

Revista indexada

CONCIENCIA DIGITAL

ISSN:2600-5859

LA REVISTA CONCIENCIA DIGITAL SE PRESENTA COMO UN MEDIO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA, SE PUBLICA EN SOPORTE ELECTRÓNICO TRIMESTRALMENTE, ABARCA TEMAS DE CARÁCTER MULTIDISCIPLINAR.

Vol. 4 Núm 2.1 (2021: Tecnología educativa)

Mayo 2021

www.concienciadigital.org

www.cienciadigitaleditorial.com

REVISTA CONCIENCIA DIGITAL

La revista Conciencia Digital se presenta como un medio de divulgación científica, se publica en soporte electrónico trimestralmente, abarca temas de carácter multidisciplinar.

ISSN: - 2600-5859 Versión Electrónica

Los aportes para la publicación están constituidos por:

Tipos de artículos científicos:

- **Estudios empíricos:** Auténticos, originales, que comprueban hipótesis, abordan vacíos del conocimiento.
- **Reseña o revisión:** evaluaciones críticas de estudios o investigaciones, análisis críticos, para aclarar un problema, sintetizar estudios, proponer soluciones.
- **Teóricos:** Literatura investigada, promueven avances de un teoría, analizan las teorías, comparan trabajos, confirma la validez y consistencia de investigaciones previas
- **Metodológico:** Presenta nuevos métodos, mejoran procedimientos, comparan métodos, detallan los procedimientos.
- **Estudio de casos:** Resultados finales de un estudio, resultados parciales de un estudio, campos de la salud, campos de la cienciasociales.

EDITORIAL REVISTA CONCIENCIA DIGITAL

Efraín Velasteguí López¹



¹ **Efraín Velasteguí López:** Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa, Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, Doctor (**PhD**) en Conciencia Pedagógicas por la Universidad de Matanza Camilo Cien Fuegos Cuba, cuenta con más de 60 publicaciones en revista indexadas en Latindex y Scopus, 21 ponencias a nivel nacional e internacional, 13 libros con ISBN, en multimedia educativa registrada en la cámara ecuatoriano del libro, una patente de la marca Conciencia Digital, Acreditación en la categorización de investigadores nacionales y extranjeros Registro REG-INV-18-02074, Director, editor de las revistas indexadas en Latindex Catalogo Conciencia digital, Visionario digital, Explorador digital y editorial Conciencia Digital registro editorial No 663. Cámara ecuatoriana del Libro

Contacto: Conciencia Digital, Jardín Ambateño, Ambato- Ecuador

Teléfono: 0998235485 – (032)-511262

Publicación:

w: www.concienciadigital.org

w: www.cienciadigitaleditorial.com

e: luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

e: luisefrainvelastegui@hotmail.com

Director General

DrC. Efraín Velastegui López. PhD.

**“Investigar es ver lo que todo el mundo ha
visto,y pensar lo que nadie más ha
pensado”.**

Albert Szent-Györgyi



libro, Director de la Red de Investigación Ciencia Digital, emitido mediante Acuerdo Nro.
SENESCYT-2018-040, con número de registro REG-RED-18-0063.

PRÓLOGO

El desarrollo educativo en Ecuador, alcanza la vanguardia mundial, procurandomantenerse actualizada y formar parte activa del avance de la conciencia y la tecnología con la finalidad de que nuestro país alcance los estándares internacionales , ha llevado a quienes hacemos educación, a mejora y capacitarnos continuamente permitiendo ser conscientes de nuestra realidad social como demandante de un cambio en la educación ecuatoriana, de manera profunda, ir a las raíces, para así poder acceder a la transformación de nuestra ideología para convertirnos en forjadores de personalidades que puedan dar solución a los problemas actuales, con optimismo y creatividad de buscar un futuro mejor para nuestras educación; por ello, docentes y directivos tenemos el compromiso de realizar nuestra tarea con seriedad, respeto y en un contexto de profesionalización del proceso pedagógico

DrC. Efraín Velasteguí López. PhD.¹

EDITORIAL REVISTA CONCIENCIA DIGITAL

Índice: Vol. 4 Núm. 2.1 (2021): Tecnología educativa

1	Una propuesta para el cálculo del pseudoespectro en unidades de procesamiento gráfico Zenaida Natividad Castillo Marrero, Gustavo Adolfo Colmenares Pacheco, Paulina Elizabeth Valverde Aguirre, Víctor Oswaldo Cevallos Vique	6-20
2	Factores de desempeño en el rendimiento y calidad de la construcción civil del personal de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará Byron Patricio Piedra Vargas, Ángel Giovanni Quinde Alvear	21-34
3	La norma ISO 9001 en el proceso de capacitación en una compañía de servicios petroleros Washington Edy Santillán Marroquín, Maria Cristina Araque Salazar, Diocelina Guanochanga Oña	35-51
4	La formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos mediante la Contabilidad General. Elizabet Prado Chaviano, Pilarín Baujín Pérez, Margarita González González, Maribel del Rocío Paredes Cabezas	52-61
5	Los mapas de posicionamiento: una alternativa para determinar competidores Zoila Ulacia Oviedo, Dailyn Sánchez Rego, Suleena Céspedes Pavot, Juan Ernesto Gutiérrez Leyva, Luis Efraín Velastegui López	62-80
6	Análisis de la producción y consumo de carne en la provincia de Chimborazo, Ecuador. Jacqueline Carolina Sánchez Lunavictoria, Carlos Augusto Delgado Rodríguez	81-91
7	Distribución, función y uso social de la tecnología desde la comunicación educativa. Un estudio de caso en el contexto cubano. Yulima D. Valdés Bencomo, Dagmar Santa Cruz Pérez, Victoria Ojalvo Mitrany, Luis Efraín Velastegui López	92-112
8	Diseño de un Programa General de Recreación para los estudiantes de la Universidad de Matanzas Luis Ernesto La O Ramírez, Tanyara Sánchez Jorge, Sandra Silvia Santoyo Sánchez., Lázaro Julio Revoredo Roque, Luis Efraín Velastegui López	113-130

9	Análisis de la Gestión del Mantenimiento orientado a infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.	131-153
	Naylet Sangroni Laguardia, Jessie Arlene Pérez Castañeira, Roxanna Alba Cruz, Bisleivys Jiménez Valero, Luis Efraín Velastegui López	
10	Planificación Estratégica: antecedentes de aplicación y su vigencia en un mundo contemporáneo.	154-165
	Jenny Lilian Basantes Ávalos, Eduardo Xavier Centeno Parra, Ernesto Marcelo Bonilla Torres, Rene Abdón Basantes Avalos	
11	Arquitectura ancestral de casas turísticas de bajo impacto en comunidades con demostración del conocimiento etnobotánico. Estudio de caso: comunidad Shuar en Ecuador	166-176
	Alicia Mercedes Porras Angulo, Alba Paulina Hernández Freire, Darwin Vinicio Porras Angulo, Julio Alfonso Mocha Bonilla	

Una propuesta para el cálculo del pseudoespectro en unidades de procesamiento gráfico



A proposal for pseudospectra computation on graphic processor units

Zenaida Natividad Castillo Marrero.¹, Gustavo Adolfo Colmenares Pacheco.², Paulina Elizabeth Valverde Aguirre.³ & Víctor Oswaldo Cevallos Vique.⁴

Recibido: 09-03-2021 / Revisado: 16-03-2021 / Aceptado: 06-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1703>

Introduction. Computation of matrix pseudospectra is required in many applications when modeling by differential equations. This computation is really expensive, especially for large matrices, for which highly parallelizable algorithms have been successfully implemented on high performance computers. **Objective.** We present an exploratory analysis of the pseudospectra computation in a hybrid architecture CPU-GPU where the graphics processing unit performs the massive parallel computation. **Methodology.** A proposal is formulated after analyzing some parallel implementations on high performance computers, methods based on Krylov methods, and the capacities of the graphics processor units for massive computation in the large-scale setting. **Results.** The proposal is attractive since the graphics processing units currently can be found on a wide range of computers, or can be adapted to any computer at a very a low cost. **Conclusions.** In this document we describe a general scheme for the parallel computation of pseudospectra on a hybrid architecture CPU-GPU.

Keywords: Pseudospectra, Eigenvalues, Krylov methods, GPU, NVIDIA.

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Estadística, Grupo CIED. Riobamba, Ecuador, zenaida.castillo@epoch.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-4424-8652>

² Universidad de Investigación Experimental Yachay, Escuela de Matemáticas y Ciencias Computacionales, Urcuquí, Ecuador, gcolmenares@yachaytech.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0003-4789-0859>

³ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Grupo CIED. Riobamba, Ecuador, paulina.valverde@epoch.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0003-0458-7083>

⁴ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Finanzas, Grupo CIED, Riobamba, Ecuador, victor.cevallos@epoch.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0001-5525-5818>

Resumen.

Introducción. El cálculo del pseudoespectro de matrices es requerido en muchas aplicaciones modeladas por ecuaciones diferenciales y discretizadas en tiempo y espacio. Este cálculo resulta ser muy costoso computacionalmente, sobre todo para matrices de gran magnitud, para las cuales se han implementado con éxito métodos altamente paralelizables ejecutados en máquinas de alto rendimiento. **Objetivo.** Se presenta un análisis exploratorio del cálculo del pseudoespectro y su posible implementación en una arquitectura híbrida CPU-GPU, en la cual el cómputo masivo y paralelo se realice en las unidades de procesamiento gráfico. **Metodología.** Para formular la propuesta se analizan algunas implementaciones de este cálculo que han resultado efectivas en máquinas de alto rendimientos, el uso de métodos basados en métodos de Krylov, y las capacidades de las unidades de procesamiento gráfico en el cómputo masivo. **Resultados.** La propuesta resulta de interés debido a que la mayor parte de este cálculo puede realizarse en unidades de procesamiento gráfico, que en la actualidad son fáciles de adquirir a bajo costo, y están incluidas en la mayoría de las marcas y modelos presentes en el mercado. **Conclusiones.** En este documento se describe un esquema general para la paralelización del cálculo del pseudoespectro en una arquitectura híbrida CPU-GPU.

Palabras claves: Pseudoespectro, Autovectores, Métodos de Krylov, GPU, NVIDIA.

Introducción

En los modelos lineales la investigación se basa en la información provista por los autovalores, y para muchos problemas relacionados con la ciencia y la ingeniería este análisis es satisfactorio, sobre todo cuando las matrices son normales. Sin embargo, en algunas áreas de la industria, las matrices que se derivan del modelaje matemático, no poseen columnas ortogonales, y en caso de que puedan ortogonalizarse el proceso numérico es costoso o resulta en aproximaciones muy pobres o poco valederas para la toma de decisiones. Adicionalmente, la no-normalidad influye negativamente en la convergencia de los métodos iterativos. En estos casos el pseudoespectro es una herramienta útil, que proporciona una alternativa visual para reforzar el análisis espectral. Áreas de aplicación exitosa de técnicas con autovalores y pseudoautovalores incluyen el estudio de la acústica, análisis estructural, mecánica cuántica, mecánica de fluidos, procesos de revestimiento de superficies, entre otros.

Con la llegada de los ordenadores de alto rendimiento, que permiten cálculos en paralelo, se abrió la posibilidad de avanzar con el procesamiento masivo de datos en aplicaciones a gran escala. De esta manera muchos autores se avocaron a la tarea de redefinir o adaptar sus algoritmos para sacar el mayor provecho al uso de estas tecnologías, entre ellos vale la pena mencionar los trabajos de Bekas et al. (2001), Mezher & Philippe (2011), y Noschese & Reichel (2015). Estos algoritmos han sido programados en su mayoría a través de una arquitectura de pase de mensajes como MPI o OpenMP, ver por ejemplo el

trabajo de Bekas et al. (2002) con MPI_Matlab o el de Minini et al. (2011) con un híbrido MPI-OpenMP, ambos implementados en computadores con decenas de miles de procesadores.

Por otra parte, en la última década, las unidades de procesamiento gráfico o GPU (por sus siglas en inglés) adaptadas a la gran mayoría de microcomputadores y computadores personales, han probado tener una capacidad de cómputo que puede ser usada para aligerar significativamente la carga de la unidad principal de procesamiento o CPU. Este hecho, sumado a que no siempre se dispone de una máquina de alto rendimiento, nos lleva a considerar la implementación de estos métodos bajo un esquema híbrido que involucre cálculos numéricos densos en las GPU y manejo de entrada-salida a cargo del CPU.

En este trabajo se describe una propuesta para la implementación de un esquema paralelo para el cálculo del pseudoespectro de matrices en un modelo CPU-GPU.

Metodología

Para el desarrollo de la propuesta se describe el problema de hallar el pseudoespectro de matrices de gran tamaño y se mencionan algunos métodos que han resultado efectivos en su resolución en computadores de alto rendimiento. En particular se detalla el funcionamiento de los algoritmos que integran la propuesta y su posible implementación en un modelo de arquitectura CPU-GPU.

El problema de los autovalores y el pseudoespectro

El espectro de una matriz $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$ es el conjunto de escalares z tales que existe un vector no nulo x tal que $Ax = zx$. El escalar z , generalmente complejo, se conoce como autovalor y se dice que x es su autovector asociado. También podríamos decir que z es autovalor de A si y sólo si $\det(zI - A) = 0$. Esto conlleva a la siguiente definición.

Definición 1: Dada una matriz $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$, se define el espectro de A , denotándolo como $\Lambda(A)$, de la siguiente manera:

$$\Lambda(A) = \{z \in \mathbb{C}: \det(zI - A) = 0\}$$

Ahora bien, si $\det(zI - A) = 0$ entonces la matriz $(zI - A)^{-1}$ no está definida, y a tal efecto se define su norma como infinita ($\|(zI - A)^{-1}\| = \infty$). Pero, ¿qué ocurre cuando $\|(zI - A)^{-1}\|$ es finita pero muy grande?, la formulación de esta pregunta es la que permite construir la primera definición de pseudoespectro:

Definición 2: Dada una matriz $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$, se define el ε -pseudoespectro de A , para $\varepsilon > 0$, denotándolo como $\Lambda_\varepsilon(A)$, de la siguiente manera:

$$\Lambda_\varepsilon(A) = \left\{ z \in \mathbb{C}: \|(zI - A)^{-1}\| \geq \frac{1}{\varepsilon} \right\}$$

Otra definición equivalente, muy usada en teoría de perturbaciones, expresa al pseudoespectro en términos de los autovalores de una matriz perturbada en un ε (ε).

Definición 3: Dada una matriz $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$, se define el ε -pseudoespectro de A , denotándolo como $\Lambda_\varepsilon(A)$, de la siguiente manera:

$$\Lambda_\varepsilon(A) = \{z \in \mathbb{C}: z \in \Lambda(A + E) / \|E\| < \varepsilon\}$$

Si z se encuentra en el pseudoespectro, entonces se denomina pseudoautovalor de A . A cada pseudoautovalor z puede asociarse un pseudoautovector v , en general, no único. Esto permite dar otra definición del pseudoespectro:

Definición 4: Dada una matriz $A \in \mathbb{C}^{n \times n}$, se define el ε -pseudoespectro de A , denotándolo como $\Lambda_\varepsilon(A)$, de la siguiente manera:

$$\Lambda_\varepsilon(A) = \{z \in \mathbb{C}: \|(zI - A)v\| \leq \varepsilon, v \in \mathbb{C}^n, \|v\| = 1\}$$

Los diferentes métodos para el cálculo del pseudoespectro de una matriz usan estas definiciones u otras equivalentes. En este trabajo se propone un esquema para el cálculo del pseudoespectro usando esta última definición basada en el valor singular mínimo de la matriz $(zI - A)$.

Representación Gráfica del pseudoespectro

Uno de los aportes del pseudoespectro es que el análisis puede realizarse al observar la gráfica que se genera variando los valores de épsilon (ε). Cada valor de ε representa una perturbación de la matriz A que genera una curva en el plano complejo que encierra el área donde se encontrarían los autovalores de la matriz perturbada. La curva representa entonces la frontera de movimiento de los autovalores en el plano complejo.

Si una matriz u operador A es normal, es decir, si posee una base ortogonal de autovectores, entonces su pseudoespectro (en norma 2), está conformado por bolas cerradas de radio ε alrededor de los autovalores. Para el caso de matrices u operadores no normales, el pseudoespectro se presenta de forma menos predecible, lo cual hace su análisis más interesante.

La figura 1 muestra curvas de aproximación del pseudoespectro de una matriz hermitiana de orden $n = 50$ conocida como matriz ‘smoke’ (a), y una matriz Toeplitz no simétrica de orden $n = 50$ conocida como ‘grcar’ (b). Ambas matrices son usadas frecuentemente en pruebas de algoritmos para el cálculo del pseudoespectro debido a su carácter normal y no-normal que se refleja en las curvas de su pseudoespectro. Información más detallada de las características de estas matrices, y las aplicaciones que modelan, se sugiere ver la página de Pseudospectra Gateway, mantenida por Embree & Trefethen (2021).

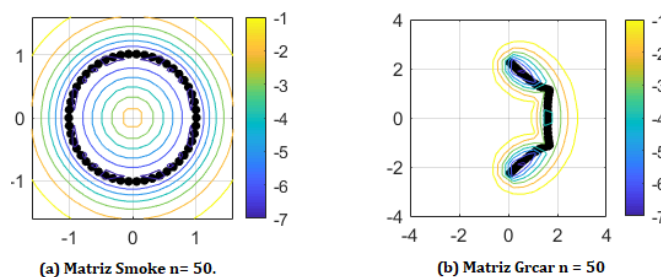


Figura 1. Pseudoespectro de matrices Normales (a) y No-Normales (b)
Fuente: Elaboración propia.

los requerimientos de memoria, y además contienen un nivel de paralelismo intrínseco que puede ser usado para reducir el tiempo total de cálculo.

De particular interés han resultado los métodos basados en proyecciones de la matriz original en espacios de Krylov, ya que permiten hallar aproximaciones con matrices de menor dimensión que contienen la información espectral de relevancia de la matriz original, pero su tamaño y estructura aligeran el cálculo, el cual se reduce principalmente a operaciones matriz-vector con alto grado de paralelismo. En la actualidad, diversos métodos han resultado exitosos cuando se implementan en máquinas de alto rendimiento; ver por ejemplo los trabajos de Mezher & Philippe (2002) y Minini et al. (2011).

Todos estos trabajos fueron implementados en computadores con una gran capacidad de cómputo, los cuales son parte de una tecnología costosa y de difícil mantenimiento, que no siempre está disponible para muchas instituciones. Por esta razón se hace necesaria la adaptación de estos métodos a arquitecturas de gama media y baja en donde puedan resolverse algunos problemas a mediana escala y quizás también puedan ejecutarse cálculos preliminares de problemas a gran escala, antes de su efectiva implementación en computadores de alto rendimiento.

En este documento se extienden las ideas tratadas por algunos autores para la aproximación visual y numérica del pseudoespectro en paralelo. En particular, partimos del trabajo realizado por Otero et al. (2015), en el cual se paraleliza el cálculo del pseudoespectro en un arreglo de clústeres usando una partición del dominio de interés.

Paralelización del cálculo del pseudoespectro

Entre las implementaciones más usadas para el cálculo en paralelo del pseudoespectro se encuentran aquellas basadas en métodos de continuación; las cuales comienzan hallando un punto en la frontera del pseudoespectro para un valor específico de ε y a partir de allí siguen la trayectoria definida por una curva en el plano complejo para la cual el valor $\sigma_{\min}(zI - A)$ sea constante, ver por ejemplo Lui (1997). La principal debilidad de estas implementaciones es la obtención del punto en la frontera del pseudoespectro. Adicionalmente, el tiempo de cómputo se incrementa cuando el pseudoespectro tiene componentes conexas, ya que cada componente debe ser tratada particularmente.

Por otra parte, tenemos los algoritmos de malla, que tienen un esquema simple y organizado de ejecución. En estos se define una región de interés en el plano complejo, la cual se discretiza mediante una malla tan refinada como se desee y por cada punto de la malla se calcula $\sigma_{\min}(zI - A)$. La elección de la región del plano complejo y la definición del número de puntos a procesar son claves en estos métodos, a fin de obtener contornos con la información deseada.

A continuación, en la figura 3, adaptada de Otero et al. (2015), se presenta un esquema básico del cálculo, basados en algoritmo de malla, para el cálculo del pseudoespectro. La idea general de estos esquemas fue propuesta por Trefethen (1999). Algunos autores han

implementado con éxito este tipo de métodos, véase por ejemplo Trefethen & Wright (2001) y las referencias en Trefethen & Embree (2005).

Algoritmo: Cálculo del pseudospectro a gran escala	
1:	Definir y discretizar la región de interés K en el plano complejo
2:	Usar Arnoldi con reinicio implícito sobre la matriz A de orden n para obtener una matriz H_m con $m \ll n$
3:	Para cada punto $z \in K$ de la región discretizada hacer
4:	Calcular la descomposición QR de $zI - H_m$
5:	Obtener $\lambda_{max}(z)$ usando Lanczos inverso sobre R^*R
6:	Obtener $\sigma_{min}(z) = \frac{1}{\text{sqrt}(\lambda_{max}(z))}$
7:	Fin para
8:	Visualizar los contornos del pseudoespectro en K

Figura 3. Algoritmo propuesto para matrices de gran tamaño
Fuente: Elaboración propia.

Los algoritmos que proponemos contienen intrínsecamente paralelismo de grano grueso (mínima comunicación entre unidades) una vez que están basados en la discretización de la región de interés, y paralelismo fino (muchas comunicaciones entre subtareas) en las operaciones matriz-vector que se utilizan para el cálculo de $\sigma_{min}(zI - A)$. En las próximas secciones se presenta el método de proyección que se propone para obtener matrices de menor dimensión que contengan información espectral de la matriz original A , y la propuesta de discretización de la región de interés K .

Proyecciones en espacios de Krylov

Los métodos basados en Arnoldi se fundamentan en la descomposición Hessenberg de la matriz A o $AV = VH$, donde V es una matriz Ortogonal; es decir, $V^tV = I$ y H es una matriz Hessenberg superior. Esta descomposición es ideal para la resolución simultánea de los problemas $Ax = b$ y $Av = \lambda v$, ya que provee un mecanismo mediante el cual se trata un sistema de menor dimensión, además de tomar ventaja de realizar operaciones del tipo producto matriz-vector. Para una mejor comprensión de esta descomposición se sugiere ver Trefethen & Bau (1997) y Golub & Van Loan (1996).

Para obtener la descomposición de Hessenberg $AV = VH$, el método de Arnoldi construye V usando una base ortogonal del subespacio de Krylov:

$$K_m(A, v_1) \equiv \text{Span}\{v_1, Av_1, A^2v_1, A^3v_1, \dots, A^{m-1}v_1\}$$

En este caso, dado un vector inicial v_1 se añade un nuevo vector a la base en cada iteración, multiplicando el último vector por la matriz A . En la m -ésima iteración de este algoritmo se satisface la ecuación $AV_m = V_mH_m + f_m e_m^t$ llamada factorización de

Arnoldi de orden m , donde V_m es una matriz de orden $n \times m$, y H_m es una matriz Hessenberg de orden m .

Cuando la matriz A es simétrica, la matriz H_m toma la forma de una tridiagonal y se habla entonces del método de Lanczos. En el caso que nos compete se recomienda usar el método de Lanczos inverso para hallar el valor singular mínimo de $(zI - A)$ o de su proyección $(zI - H_m)$, considerando que este cálculo se traduce en hallar los autovalores de la matriz $(zI - A)^T(zI - A)$ o de $(zI - H_m)^T(zI - H_m)$, las cuales son simétricas.

La precisión y la velocidad de convergencia de este tipo de métodos mejora con el incremento de m . Sin embargo, cuando m aumenta, también aumenta el número de vectores de Arnoldi y el tamaño de la matriz Hessenberg. Esto compromete los recursos de memoria y el costo de CPU, por lo que en la práctica se sugiere mantener m en un valor bajo ($m \ll n$) hasta lograr una precisión aceptable, o en algunos casos se produce un reinicio del proceso usando como vector inicial la última información obtenida. En la figura 4 se muestra el tiempo de cómputo de la factorización a medida que se incrementa el valor de m para una matriz aleatoria de orden $n = 1000$. Se usa el método de Arnoldi con reinicio implícito propuesto por Sorensen (1997), y en todas las pruebas el cómputo se detiene al alcanzar una tolerancia de 10^{-8} en la aproximación de la norma de $(AV_m - V_m H_m)$. Implementaciones en bloque para matrices no simétricas y de gran magnitud también han sido propuestas, ver por el ejemplo el trabajo de Castillo (2004).

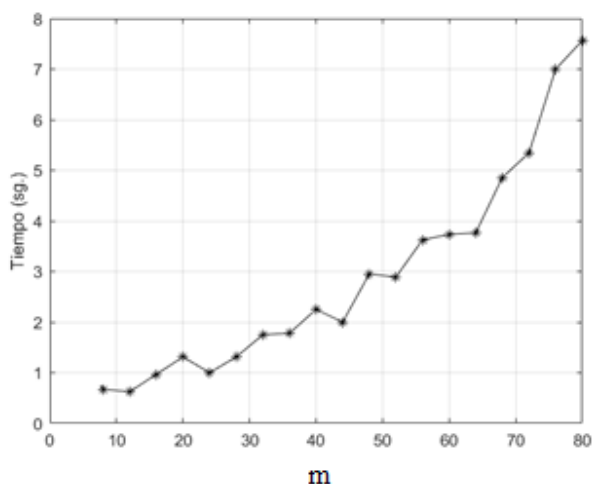


Figura 4. Tiempo de CPU: Iteración m de Arnoldi

Fuente: Elaboración propia.

Discretización de la región de interés

De acuerdo a la aplicación, el investigador pudiera estar interesado en la parte del espectro donde los autovalores toman un valor en particular, por ejemplo, los de mayor módulo en estudios de estabilidad, o para el análisis de convergencia de métodos iterativos. Este interés define la región en el plano en la cual se analiza el pseudoespectro.

Una vez definida la región de interés K el próximo paso será la discretización o definición de una malla de puntos. Supongamos que se define una malla de dimensión $m_x \times n_y$ en la región de interés K , tal como se ilustra en la figura 5(a), adaptada de Guevara (2012).

Cada punto (i, j) con $1 \leq i \leq m_x, 1 \leq j \leq n_y$, de esta malla, representa a un número $z \in \mathbb{C}$, con $a z = z(i, j)$.

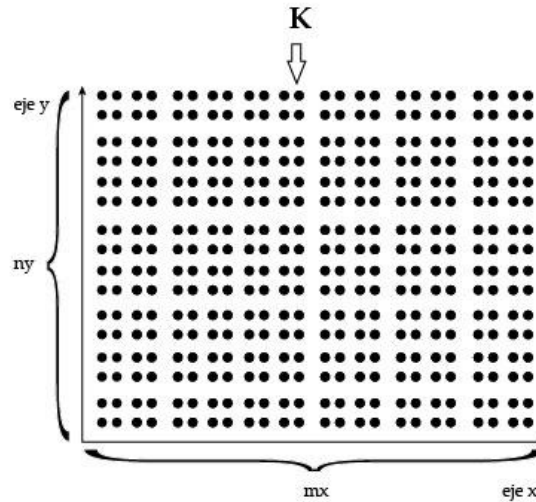


Figura 5(a). Malla de $m_x \times n_y$ puntos en la región K
Fuente: Elaboración propia.

Consideremos también que tenemos una arquitectura paralela con n procesadores, etiquetados P_0, P_1, \dots, P_{n-1} . Se define entonces un conjunto de n subregiones en K , etiquetadas desde 0 hasta $n - 1$, tal como se presenta en la figura 5(b), adaptada de Guevara (2012).

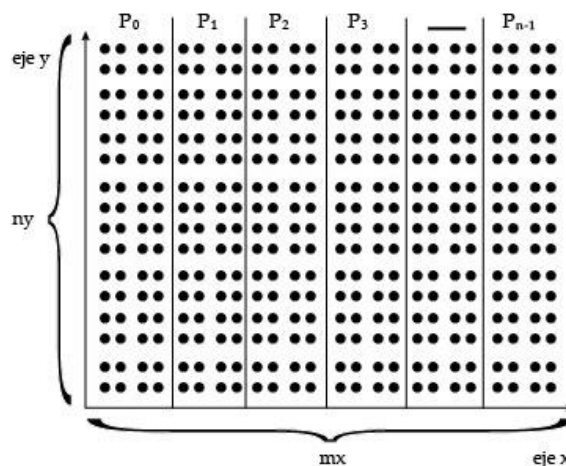


Figura 5(b). Distribución de la carga en los procesadores
Fuente: Elaboración propia.

Cada subregión se asocia a un proceso y cada proceso calcula $\sigma_{min}(zI - A)$ para todos los puntos $z(i, j)$ de su subregión. Este cálculo es simultáneo y representa un paralelismo de grano grueso soportado por la independencia de los datos. Los procesos terminan al enviar los valores singulares calculados al proceso maestro que asumirá la generación del

gráfico del pseudoespectro. Este esquema, basado en la discretización mostrada en la figura 5, permite disminuir significativamente el tiempo de cómputo.

Siempre podremos hacer una distribución equitativa del número de puntos que atiende cada procesador si el número total de puntos $m_x \cdot n_y$ es divisible por n . En caso de que de $m_x \cdot n_y$ no sea divisible por n podríamos por ejemplo recargar al procesador P_0 con $(m_x \cdot n_y \bmod n)$ puntos adicionales.

Adicionalmente, cada cálculo de $\sigma_{min}(ZI - A)$ se hace con un código basado en multiplicaciones matriz-vector, que se propone hacer en paralelo también representando un nivel de paralelismo de grano fino.

Unidades de Procesamiento Gráfico (GPUs)

En la actualidad los computadores personales y de oficina poseen múltiples núcleos o cores (procesadores) en la llamada Unidad Central de Procesamiento o CPU, además la tecnología incorpora, a bajo costo, tarjetas gráficas con una Unidad de Procesamiento Gráfico o GPU que también contiene muchos núcleos diseñados para el cómputo masivo, por lo que pudiéramos aceptar que la computación paralela está a nuestro alcance.

Los procesadores que se encuentran en la GPU pueden ser administrados eficientemente desde la unidad central de procesamiento o CPU para realizar cómputo intensivo. La idea es sustituir los procesos centralizados por procesos distribuidos entre los procesadores (cores) del CPU y los de las GPU. Para este fin se utilizan arquitecturas vectoriales o paralelas manejadas por plataformas de enlace que permiten consolidar resultados entre CPU y GPU.

En el año 2006 la compañía NVIDIA introduce la Arquitectura de Dispositivos de Cómputo Unificado o CUDA (por sus siglas en inglés), y hace posible el manejo efectivo de los núcleos de la GPU a través de un modelo de programación que permite la interacción CPU-GPU desde un programa de usuario. Detalles de esta tecnología, su uso y programación pueden encontrarse en la guía de programación de CUDA en NVIDIA (2021).

Con estas herramientas tecnológicas el potencial de la tarjeta gráfica se extiende a la implementación de algoritmos altamente paralelizables que consumen mucho tiempo de CPU; tal es el caso de los algoritmos basados en productos de matrices y de vectores, que aparecen frecuentemente en muchas aplicaciones del álgebra lineal, como el cálculo del espectro y/o el pseudoespectro de matrices dispersas y de gran magnitud.

Algunos investigadores se han dedicado desde entonces a la implementación de estos algoritmos, véase por ejemplo el trabajo de Angeles et al. (2011). Adicionalmente existen librerías de acceso libre con los códigos más usados. Estas librerías poseen interfaces para brindar flexibilidad en la programación y permitir la ejecución de instrucciones para la CPU y para la GPU en el mismo programa. Como ejemplo, véase Thrust, librería desarrollada por Bell y Hoberock (2011), que permite manejar estructuras de datos en algoritmos en paralelo, y la librería Cusp que contiene módulos para el manejo eficiente

de cálculo matricial y la ejecución de métodos clásicos para la resolución de sistemas lineales, desarrollada por Bell y Garland (2009).

El modelo de arquitectura induce a dejar las tareas con cálculos secuenciales, como el manejo de entrada y salida de datos, para que se ejecuten en la CPU (usualmente llamada host) y las tareas de cómputo masivo paralelizable que se ejecuten sobre la GPU (denominada device). Actualmente se cuenta con computadores de escritorio de 8 cores con una tarjeta Nvidia de miles de cores y este gap seguirá ampliándose en el futuro.

Cada núcleo de la GPU tiene recursos compartidos, como registros y memoria, integrados en el mismo chip, lo cual permite que las tareas (hilos) que se ejecutan en un mismo núcleo compartan datos sin usar un bus de memoria. La arquitectura permite al programador usar funciones escritas en lenguajes clásicos de alto nivel como C y C++ (conocidas como kernels) que luego se ejecutan en paralelo en la GPU como un conjunto de hilos que organizan dentro una jerarquía de bloques.

Para la programación en CUDA se debe considerar los siguientes elementos: jerarquía de bloques de hilos, compartición de memoria y sincronización.

Estos elementos dirigen la programación hacia la división del problema en tareas que pueden ser ejecutadas en paralelo por bloques de hilos independientes, que a su vez podrían agruparse en una malla de procesadores (grid), véase figura 6. La sincronización es manejada por el programador usando herramientas de CUDA que garantizan la escalabilidad; es decir, la aplicación de usuario debe soportar el incremento de cores en la GPU sin necesidad de reprogramación.

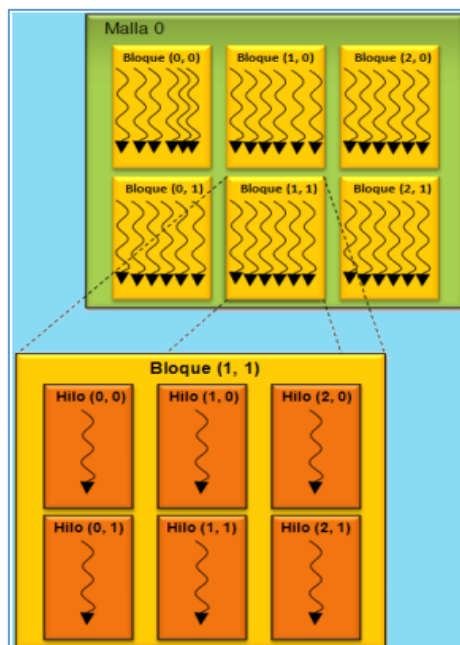


Figura 6. Malla de bloques de hilos
Fuente: Adaptada de NVIDIA (2021).

La propuesta de llevar estos cálculos a un esquema híbrido que involucre el cómputo masivo en la GPU no solo se sustenta en la posibilidad de incrementar el nivel de paralelismo y disminuir los tiempos de respuesta, sino que además el poder de cómputo

de los cores en las actuales GPU es muy superior a los de la CPU, véase por ejemplo el trabajo de Arce et. al (2011).

Resultados

Una vez analizados cada componente involucrado en el cálculo del pseudoespectro, se resume a continuación las bases de la propuesta:

- 1) Entrada de datos (CPU):
 - 1.1) Lectura o definición de la matriz A .
 - 1.2) Lectura o definición de los parámetros de Arnoldi.
 - 1.3) Distribución de la matriz A en los cores. (CPU-GPU).
- 2) Proyección de la matriz A , de orden n , en un espacio de dimensión $m \ll n$ (CPU-GPU).
 - 2.1) Distribución de la matriz A en los cores. (CPU-GPU).
 - 2.2) Ejecución de bloques de operaciones matriz-vector para aplicación del método de Arnoldi con reinicio implícito a la matriz A . (GPU).
 - 2.3) Generación de matriz H_m ($m \ll n$) y su distribución o carga en los cores de la GPU. (CPU-GPU)
- 3) Discretización o definición de malla.
 - 3.1) Lectura o definición de parámetros de la malla. (CPU).
 - 3.2) Distribución de regiones en los cores la GPU. (GPU)
- 4) Cálculo del mínimo valor singular de los puntos en cada región (GPU).
 - 4.1) Para cada punto z de la subregión, ejecutar el método de Lanczos para hallar el valor singular mínimo de $\sigma_{\min}(zI - H_m)$, a través del autovalor máximo de $(zI - H_m)^T(zI - H_m)$.
 - 4.2) Envío de la submatriz correspondiente a los $\sigma_{\min}(zI - H_m)$ de cada z en la subregión.
- 5) Visualización de contornos (CPU)
 - 5.1) Graficación de curvas de contornos $(i, j, \sigma_{\min}(zI - H_m))$ con $z = z(i, j)$.

Conclusiones

- Se han descrito los aspectos fundamentales de una propuesta para el cálculo del pseudoespectro de matrices usando un esquema híbrido CPU-GPU que añade un nivel adicional de paralelismo con el fin de acelerar este cálculo que generalmente resulta costoso computacionalmente. Adicionalmente se han expuestos métodos que han logrado tener éxito en todas las implementaciones paralelas del pseudoespectro en máquinas de alto rendimiento. Se espera implementar estos algoritmos en un futuro inmediato bajo una plataforma CUDA con MPI usando GPU dispuestas en tarjetas NVIDIA en computadores de gama media o baja, a fin de probar el potencial de la propuesta.
- La propuesta conserva características generales y cada módulo puede ser implementado o bien utilizando los métodos recomendados en cada tarea, u otros métodos de preferencia.

El presente documento estuvo dirigido a:

1. Establecer los fundamentos teóricos para el cálculo del pseudoespectro; cubriendo detalles sobre su uso e importancia.
2. Justificar el uso de la herramienta y de los métodos de cálculo.
3. Desarrollar una propuesta general que contemple las distintas etapas del cálculo del pseudoespectro.
4. Proponer algoritmos básicos en cada actividad.
5. Describir las características de las unidades de procesamiento gráfico, y su utilidad para hacer cálculos en paralelo.
6. Señalar detalles de implementación y consideraciones de rigor en base a la arquitectura propuesta.

Referencias bibliográficas

- Ángeles, M., Flores, G., Vidal, A. (2011). Implementación CPU-GPU y comparativa de las bibliotecas BLAS-CUBLAS, LAPACK-CULA, Universidad Politécnica de Valencia.
- Bekas, C., Kokiopoulou, E., Koutis, I., Gallopoulos, E. (2001) Towards the effective Parallel Computation of Matrix Pseudospectra. IC's 01: Proceeding of the 15th International Conference on Supercomputing, June 2001, 203-226.
- Bekas, C., Kokiopoulou, E., Gallopoulos E., Simoncini, V., Parallel Computation of Pseudospectra using Transfer Functions on a MATLAB-MPI Cluster Platform. Lecture Notes in Computer Science. DOI:10.1007/3-540-45825-5_35.
- Bell, N., Garland, M. (2009). Implementing sparse matrix-vector multiplication on throughput-oriented processors. SC'09: Proceeding of the Conference on High Performance Computing Networking. Storage and Analysis, New York, NY, USA (ACM), 1-11.
- Bell, N., Hoberock, J. (2011). Thrust: A Productivity-Oriented Library for CUDA. GPU Computing Gems, Jade Edition. Editores Wen-mei W. Hwu.
- Castillo, Z. (2004). A new algorithm for continuation and bifurcation analysis of large-scale free surface flows. PhD thesis, Rice University, Houston, Texas.
- Embree, M., Trefethen, L. N., Pseudospectra Gateway (2021). [Online]. Disponible en: <https://www.cs.ox.ac.uk20/pseudospectra/index.html>.
- Guevara, R. (2012). Paralelización de datos para el cálculo del pseudoespectro. Tesis de Licenciatura. Universidad Central de Venezuela, Escuela de Computación, Caracas, Venezuela.
- Golub, G., & Van Loan, C. (1996). Matrix Computations (3rd ed.). The Johns Hopkins University.

- Lui, S. (1997). Computation of pseudospectra by continuation. *SIAM J. Sci. Comput.*, 18, 2(1997), 565–573.
- Mezher, D., Philippe, B. (2002). Parallel computation of pseudospectra of large sparse matrices. *Parallel Computing*, 28, 199-221.
- Minini, P., Rosenberg, D., Reddy, R., Pouquet, A. (2011). A hybrid MPI-OpenMP scheme for scalable parallel pseudospectral computations for fluid turbulence. *Parallel Computing*, 37(6-7), 316-312.
- Noschese, S. & Reichel, L. (2015). Approximated structured pseudospectra. *Numerical Linear Algebra and Applications*, 00, 1-15.
- NVIDIA Corporation, NVIDIA CUDA C Programming Guide (Version 11.3.0) (2021). [Online]. Disponible en: <https://docs.nvidia.com/cuda/cuda-c-programming-guide>
- Otero, B., Astudillo, R., Castillo, Z. (2015). Un esquema paralelo para el cálculo del pseudoespectro de matrices de gran magnitud. *Revista Internacional de Métodos Numéricos para el Cálculo y Diseño en Ingeniería*. 31-1, 8-12.
- Sorensen D. C. (1997). Implicitly restarted Arnoldi/Lanczos methods for large scale eigenvalue calculations, *Parallel Numerical Algorithms*, Springer, Dordrecht, 119-165.
- Trefethen, L. N. & Bau III, D. (1997). Numerical linear algebra. Siam, Philadelphia.
- Trefethen, L.N. & Embree, M. (2005). Spectra and Pseudospectra: the behavior of nonnormal Matrices and Operators, Princeton University Press, New Jersey, USA.
- Trefethen L.N & Wright, T. (2001). Large-scale computation of pseudospectra using ARPACK and eigs, *SIAM J. Sci. Comput.* 23 (2001), 591–605.
- Trefethen, L.N. (1999). Computation of pseudospectra. *Acta Numerica* 8, 1, 247–295.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Castillo Marrero, Z. N., Colmenares Pacheco, G. A., Valverde Aguirre, P. E., & Cevallos Vique, V. O. (2021). Una propuesta para el cálculo del pseudoespectro en unidades de procesamiento gráfico. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 6-20.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1703>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Factores de desempeño en el rendimiento y calidad de la construcción civil del personal de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará



Performance factors in the performance and quality of civil construction of public works personnel of the Autonomous Decentralized Municipal Government of Pucará

Byron Patricio Piedra Vargas.¹ & Ángel Giovanni Quinde Alvear.²

Recibido: 10-03-2021 / Revisado: 17-03-2021 / Aceptado: 07-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1704>

Introduction. Within the organizational dynamics, multiple relationships are displayed characterized by the culture of that work space, one of the most important relationships is the one established between the workers and the factors that determine their performance. Hence, these factors are identified as the variables that influence the work behavior of employees and consequently intervene in the quality of work, considering that a problem could appear if these factors negatively affect the work performance of workers and affect the quality of the final product. **Objective.** Analyze job performance and the performance of workers related to the quality of civil construction works within the Autonomous Decentralized Municipal Government (GADM) of Pucará. **Methodology.** The qualitative, non-experimental approach was used, with a descriptive and cross-sectional scope. It is a field investigation because the information was obtained directly from the workplace where the problem situation occurs, a survey was designed in questionnaire format, structured by 10 items to be applied to 16 construction foremen

¹ Universidad Católica de Cuenca, Maestría en Construcciones con Mención en la Administración de la Construcción Sustentable, Azuay, Ecuador, byron.piedra1@est.ucacue.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0001-7090-8602>

² Universidad Católica de Cuenca, Grupo de Investigación en Geociencias, Ambiente y Recursos Naturales, Azuay, Ecuador, aquinde@ucacue.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-1920-4631>

and 15 construction assistants. **Results.** They indicated that there are factors within the GADM of Pucará that positively determine the product of civil works. Observing respect and acceptance of regulations, adequate interpersonal relationships based on companionship. Also, there are aspects that can be improved such as schedules, remuneration and construction training. **Conclusions.** It was shown that the factors that determine job performance can enhance or negatively affect this performance.

Keywords: Performance-Labor Performance-Construction- Municipal Government

Resumen.

Introducción. Dentro de la dinámica organizacional se despliegan múltiples relaciones caracterizadas por la cultura de ese espacio laboral, una de las relaciones más importantes es la que se establece entre los trabajadores y los factores que determinan su desempeño. De allí, que éstos factores estén identificados como las variables que influyen en el comportamiento laboral de los empleados y en consecuencia intervienen en la calidad del trabajo, considerándose que pudiera aparecer un problema si estos factores incidieran negativamente en el desempeño laboral de los trabajadores y afectar la calidad del producto final. **Objetivo.** Analizar el desempeño laboral y el rendimiento de los trabajadores relacionado con la calidad de las obras de construcción civil dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GADM) de Pucará. **Metodología.** Se utilizó el enfoque cualitativo no experimental, de alcance descriptivo y transversal. Es una investigación de campo porque se obtuvo la información directamente del escenario laboral donde se presenta la situación problema, se diseñó una encuesta en formato cuestionario, estructurada por 10 ítems para ser aplicada a 16 maestros de obra y 15 asistentes de construcción. **Resultados.** Indicaron que existen factores dentro del GADM de Pucará que determinan positivamente el producto de las obras civiles. Observándose respeto y aceptación de normativas, relaciones interpersonales adecuadas basadas en el compañerismo. También, existen aspectos que pueden mejorarse como horarios, remuneración y formación en construcción. **Conclusiones.** Se demostró que los factores que determinan el desempeño laboral pueden potenciar este desempeño o afectarlo negativamente.

Palabras claves: Desempeño-Rendimiento laboral-Construcción- Gobierno Municipal.

Introducción.

La productividad y el rendimiento de una empresa, están relacionadas con la gestión organizacional de éstas lo que conlleva al fortalecimiento económico de la empresa y por consiguiente al beneficio de los trabajadores. Hoy en día, se escucha con frecuencia que en la industria de la construcción han emergido conceptualizaciones relacionadas con la productividad, influenciadas por los parámetros, aplica la globalización sobre la necesidad de las organizaciones de mantener su productividad y competitividad de manera de garantizar su sostenimiento en el tiempo. Dentro del sector de la construcción,

aparecen tres actores relevantes, quienes para asegurar la efectividad y éxito de la ejecución del proyecto deben trabajar de manera coordinada estos son: el cliente que contrata la obra, el técnico residente que dirige las obras y constructor que realiza la obra. Estos tres elementos constituyen la obra en su conjunto, es un trípode que sustenta el éxito de la ejecución de la obra. La construcción es uno de los sectores fundamentales para el sostenimiento de la economía de un país, también es una de las actividades productivas más intensivas en uso de mano de obra (Romero, 2016).

En el mismo orden de ideas, Gómez y Morales (2016) han identificado factores que inciden en la productividad en los procesos de construcción, tales como “factores de tiempos, movimientos, utilización de recursos, distribución de cuadrillas, actores de desempeño y rendimiento” (Gómez & Morales, 2016). El conocimiento, análisis y control de estos factores permite generar espacios de trabajo de alta productividad y rendimiento. Las autoras proponen algunas estrategias que conducen a la mejora del producto de las organizaciones que se dedican a la construcción de obras civiles, “Conocer el componente social de los trabajadores, su situación como ser humano y su desempeño en el trabajo, desarrollar acciones desde el nivel gerencial para aumentar la productividad a partir del recurso humano” (Gómez & Morales, 2016). Evidentemente, que la puesta en práctica de estas líneas de acción, conlleva a una mejora generalizada de las condiciones laborales de todos los empleados que participan dentro de la obra.

A partir de las ideas anteriores se plantea que, el conocimiento sobre el comportamiento organizacional lleva implícito el conocimiento general del comportamiento humano de sus trabajadores, lo que aporta ventajas considerables a la gestión de la empresa, principalmente contribuye al desarrollo de habilidades, crecimiento personal y mejoramiento de la eficacia organizacional. Estas ventajas conllevan, al desempeño adecuado de los trabajadores, quienes pueden alcanzar niveles de satisfacción laboral que le impulsan a cumplir eficazmente con las tareas asignadas. En el contexto organizacional, el tema del comportamiento humano y los factores de desempeño en el rendimiento laboral; son considerados como componentes psicológicos que pudieran afectarse por los riesgos psicosociales presentes en los espacios de trabajo.

Para estudiar los factores de desempeño deben abordarse desde diferentes perspectivas que permitan conocer y explicar las múltiples dinámicas que transversalizan la relación entre estos factores y el rendimiento laboral, que necesariamente conducen a una mayor productividad (Molina, 2016). A continuación, se presenta un esquema que representa la importancia del conocimiento de la productividad y como estimularla, es un ciclo que debe analizarse y valorarse periódicamente con el fin de mejorar todo el proceso.

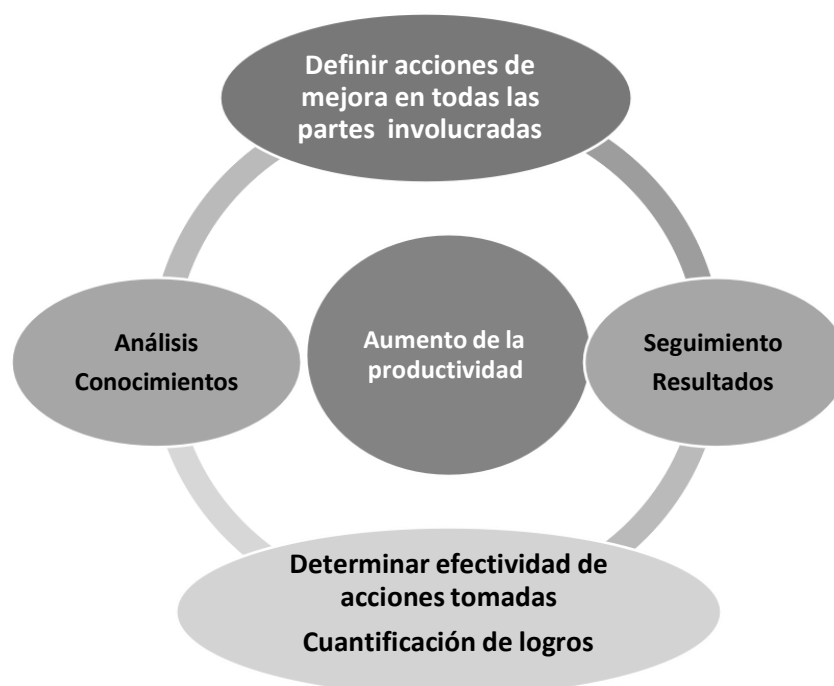


Figura 1: Acciones que permiten aumentar la productividad empresarial.

Fuente: Cubas & Gómez (2020)

En el caso de las empresas dedicadas a la construcción de obras civiles, se han identificado aspectos que afectan el trabajo de los técnicos, maestros y asistentes de obra. En primer lugar, es importante mejorar las condiciones del trabajo de todo el personal dentro de la obra, planificar eficientemente los cambios y mejoras que permitan incrementar la productividad fundamentada en el uso adecuado del capital humano. Estos cambios, deben estar desarrollados desde gerencia, también es importante organizar y compartir el conocimiento sobre productividad de los proyectos. Finalmente, ya los ejecutores tienen conocimientos los cuales están aplicando socializando los elementos técnicos actualizados con todo el personal involucrado, lo que beneficiará el desarrollo de la construcción.

Es importante detallar, que el reconocimiento y el empoderamiento son factores que intervienen en el desempeño laboral, en el rendimiento y consecuentemente en calidad de la obra, y los trabajadores pueden desarrollar altos grados de motivación hacia la organización. Se entiende, que el aprecio y la valoración hacia los colaboradores por las tareas que realizan genera en ellos satisfacción con su trabajo, con la organización y con su entorno organizacional. A partir de allí, la motivación y el entusiasmo crecen en beneficio de los fines empresariales como son la prosperidad y productividad. Por lo tanto, la motivación del empleado y la efectividad organizacional van de la mano y están directamente relacionadas (Manzoor, 2017).

Otro elemento que acompaña a los factores anteriormente descritos, es el compromiso organizacional de los empleados, que se establece cuando la motivación promueve la consolidación de los vínculos entre trabajadores y empleadores. Esta dinámica se observa

en las empresas de naturaleza pública y privada. Especialmente en las organizaciones del sector público es prioritario desarrollar el compromiso del empleado con el interés de servir y dar respuesta efectiva a la comunidad (Ritz, 2018).

La motivación hacia el servicio público es un acondicionamiento necesario de los trabajadores, para conocer su medida y desarrollo es preciso analizar los detalles del contexto institucional y las características de la gestión que opera en ese entorno. Los gerentes públicos son los más interesados en comprender mejor el grado de motivación de sus empleados, de allí que deban involucrarse en la estructuración de una sólida motivación de sus trabajadores (Giauque, 2015).

De acuerdo con algunos autores, que han estudiado la influencia de los factores que determinan el desempeño laboral, se asume que la motivación es significativamente importante en todas las organizaciones porque contribuye a viabilizar los fines y objetivos, provocando mayor productividad (Paredes, 2020). Se estima que los trabajadores con poca motivación, en poco tiempo presentarán dificultades de índole personal y laboral trayendo posturas negativas para la empresa y generando un clima inestable y de conflicto. “Existen elementos claves que permiten que los trabajadores puedan desempeñarse adecuadamente, los cuales son la motivación, la responsabilidad, el liderazgo y trabajo en equipo, así como la formación y desarrollo profesional” (Pastor, 2018).

La motivación laboral, es un proceso que devela la intensidad, la dirección y la tenacidad del esfuerzo por alcanzar una meta, está controlada por los trabajadores e influenciada por factores personales como ambientales (Yunus, 2020). También, la motivación como la teoría de la personalidad se afianza en los pensamientos del individuo. Hace hincapié en el temple individual-conductual que los trabajadores demuestran en su espacio laboral y está relacionada con las fuerzas que mantienen y alteran la dirección, la calidad y la intensidad de los comportamientos dentro de la empresa (Loza, 2016).

En el entorno laboral, los colaboradores desarrollan un comportamiento que puede promover o frenar su desempeño, el rendimiento y la calidad de su trabajo. Las instancias de gestión están convocadas a conocer la situación personal de cada subordinado que pudiera estar influyendo en el logro de los fines organizacionales, de manera tal que puedan manejar de forma efectiva las particularidades de los trabajadores en beneficio de la empresa. Es fundamental que los trabajadores se sientan satisfechos para obtener mejores resultados de productividad, calidad y servicio (Pastor, 2018).

A partir de las ideas expuestas anteriormente, es relevante plantear que se observa en algunos contextos laborales, una realidad que no se ajusta a lo esperado con relación al desempeño, el rendimiento y la calidad del producto o servicio que se brinda. Por el contrario, es evidente el desequilibrio en la forma como se relacionan estos elementos. Para el sector de la construcción es prioritario que la gerencia y los trabajadores desarrollen un trabajo organizado fundamentado en las normativas establecidas para este tipo de organizaciones, aún más exigente y detallado, si se trata de una organización del sector público, como es el caso del GADM de Pucará. En este espacio de trabajo ubicado

en la parte Sur, sector costanero, de la provincia del Azuay, se viene presentando situaciones de incongruencia en el desempeño de los trabajadores quienes han demostrado poco interés y motivación para cumplir con las tareas asignadas en las obras de construcción civil. A partir de este planteamiento, surge la pregunta de investigación que se plantea a continuación:

¿De qué manera influye el desempeño laboral y el rendimiento de los trabajadores en la calidad de las obras de construcción civil que se ejecutan en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará?

Ante esta interrogante que representa el problema que se desea resolver, se presenta la propuesta de investigar sobre los factores que están afectando el desempeño de los trabajadores, su rendimiento y la calidad de la obra que se ejecuta. Para ello, se expone el objetivo general que delinea la realización de este artículo, que es analizar el desempeño laboral y el rendimiento de los trabajadores relacionado con calidad de las obras de construcción civil dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará.

Como antecedentes importantes a la elaboración de este artículo, se han considerado estudios que han profundizado acerca del tema, Ramirez (2019) estudió la formación profesional en el desempeño laboral de los trabajadores de la construcción de la Empresa COSAPI en Lima, Perú. Sus conclusiones detallaron que la formación profesional y la experiencia de los técnicos, maestros y asistentes de obra interviene positivamente en el desempeño laboral generando espacios de capacitación y mejoras dentro de ese contexto laboral. En el mismo orden de ideas. Roa y Carrillo (2019) estudiaron el rendimiento de la mano de obra para actividades de acabados en proyectos de construcción. Se concluyó que las condiciones que más alteran el rendimiento del personal, es primera instancia el clima laboral que influye directamente en el rendimiento del operario, en segunda instancia, la forma de pago la contratación de personal experto y capacitado con la justa remuneración que garantice la calidad de la obra.

En Ecuador se realizó un estudio sobre un modelo de gestión pública y desempeño laboral en un Municipio, Carrillo y Guevara (2019) concluyeron que “un colaborador motivado se traduce en un talento humano con mayor predisposición para el trabajo que se va a ver reflejado en el compromiso y rendimiento, lo cual ayuda a la producción y eleva los índices de competitividad” (Guevara & Carrillo, 2019). También, aseguran los autores que, en las instituciones públicas es determinante el factor motivacional para el rendimiento y adecuado desempeño laboral, con el fin de lograr los objetivos y mayor productividad.

Metodología.

Diseño metodológico

Para realizar este estudio se utilizó el enfoque cualitativo no experimental, de alcance descriptivo y transversal. Es una investigación de campo porque se obtuvo la información directamente del escenario laboral donde se presenta la situación problema (Hernández,

2014). El GAD Municipal de Pucará es un espacio concebido con la misión de intervenir en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Cantón, “es un organismo planificador, regulador, facilitador y ejecutor de servicios municipales que satisfagan a la comunidad, con el valioso aporte de su recurso humano comprometido y la participación de todos los actores sociales” (GAD Municipal Pucará, 2019). De igual manera, la visión de este organismo enuncia que para el año 2022 es:

El Cantón Pucará es un cantón con desarrollo local sostenible y equitativo, con producción y productividad agropecuaria diversificada a través de la utilización sustentable de sus recursos naturales, mediante un eficiente sistema de movilidad y conectividad entre el sector rural y urbano generando un crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, proveyendo de servicios básicos, seguridad, espacios saludables de recreación, rescatando y fortaleciendo el patrimonio e identidad cultural. (GAD Municipal Pucará, 2019)

Población y muestra

La población está representada por los trabajadores de obras civiles municipales del Cantón Pucará, el universo estuvo compuesto por la totalidad de maestros y asistentes de obra que laboran en la construcción de los proyectos. En este caso la población y la muestra son iguales, 16 maestros constructores y 15 asistentes de obra. Se han diseñado un instrumento en formato de entrevistas, dirigido a los maestros y asistentes que laboran en las obras civiles del GAD Municipal de Pucará.

A continuación, se presentan los objetivos específicos que se han planteado para ser alcanzados mediante el proceso metodológico: 1) Identificar los factores de desempeño que determinan el rendimiento y la calidad de las obras de construcción civil realizadas por el personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará y 2) Describir los elementos que caracterizan el rendimiento y la calidad de las obras de construcción civil realizadas por el personal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará.

Fases de la investigación

En la fase 1, se realiza una exhaustiva revisión bibliográfica que es soporte teórico-científico a la construcción de este artículo, tomando en consideración las fuentes y autores reconocidos por el contenido de sus aportes, la actualidad y vigencia de los conocimientos y por el origen de portales y buscadores de material científico de comprobada relevancia. La fase 2, se organiza la información se revisa y clasifica para su mejor comprensión, la fecha de publicación, el tipo de información y la utilidad del aporte para este artículo determinan los criterios de inclusión y exclusión del material desglosado.

La fase 3, consiste en la selección de la muestra participante, en este caso se realizó mediante reuniones informativas dirigidas al personal que trabaja en obras civiles del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará. Se dio a conocer las

características del estudio e intención del investigador, garantizando la confidencialidad de las opiniones expresadas en las entrevistas. La fase 4, corresponde con el diseño y aplicación de instrumentos, para ello se diseñó una entrevista dirigida los maestros de obra y auxiliares. Este instrumento se aplicó con la ayuda del departamento de psicología del Municipio Pucará. La fase 5, se refiere a la estructuración de la información obtenida en unidades de análisis fundamentadas en los indicadores que se examinaron en las entrevistas, es un proceso de análisis argumentativo que permite abordar la realidad de los factores de desempeño y rendimiento de los trabajadores y su influencia en la calidad de las obras civiles. Asimismo, se procede a desglosar analíticamente las respuestas de los trabajadores de manera tal de realizar la interpretación de resultados del proceso investigativo. Finalmente, se realiza la versión final de la estructura del artículo.

Resultados.

A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas realizadas a los trabajadores de la construcción de obras civiles del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará.

Tabla 1: Unidad de análisis del instrumento aplicado.

Unidades de análisis	Consultas	Maestros	Asistentes de obra
Preparación	Ítem 1 ¿Ha realizado cursos de construcción o albañilería? ¿cuáles? Indique el porcentaje que aplica en su labor diaria.	Cuatro de ellos argumentaron que no han tenido la oportunidad de hacer cursos. Cuatro maestros opinaron por falta de interés y compromiso. Cuatro por falta de tiempo y dinero. Un maestro se formó en tubería de agua potable y alcantarillado y aplica un 80% de lo aprendido. Un maestro hizo curso sobre reubicación de tanque rompe-presión, cerramientos, plantas de tratamiento y construcción de cajas. Aplica un 60% de lo aprendido. Un maestro hizo cursos de soldadura, electricidad, interpretación de planos y plomería. Aplica el 50% de estos conocimientos. Un maestro se formó en plomería, cerrajería y electricidad. Aplica el 40% de lo aprendido.	La totalidad de la muestra contesto no haber realizado cursos de albañilería o construcción. Dos de los informantes argumentaron por falta de tiempo y dinero. Trece de ellos por falta de dinero.
	Ítem 2 ¿Le gustaría participar en un curso sobre construcción? ¿Porqué?	La totalidad de la muestra opinó estar interesado en realizar cursos, los argumentos usados fueron: Aprender nuevas tecnologías en plomería, soldadura y lectura de planos. Para alcanzar un ascenso, pegar bloques, enlucir, pegar cerámica. Siempre es necesario aprender más. Para desenvolverme más en el trabajo, electricidad y colocación de cerámica.	La totalidad de la muestra expresó interés en hacer cursos, los argumentos fueron: Aprender más y ganar experiencia, electricidad y plomería. Aprender construcción, soldadura y electricidad.

Vocación	<p>Ítem 3 ¿Cómo se inició en el oficio de la construcción y qué le impulsa a seguir en el oficio? Explique</p>	<p>La mayor parte de los maestros se iniciaron en la construcción como ayudantes de familiares y amigos. Tres de ellos ayudaron a construir la casa familiar. Dos de ellos por necesidad de ganar un sueldo La totalidad de la muestra asumió que siempre le ha gustado el oficio.</p>	<p>Necesidad económica para vivir. Impulsado por amigos y familiares para ganar dinero.</p>
	<p>Ítem 4 ¿Le gustaría cambiar de actividad laboral? ¿Porqué?</p>	<p>Seis maestros quieren mantenerse en el oficio de la construcción, les gusta y se sienten bien. El resto de la muestra quiere cambiar de trabajo por varias razones: mejorar el sueldo, buscar un trabajo menos duro y cansancio ante la repetición.</p>	<p>Los asistentes de obra manifestaron sentirse a gusto con el oficio de construcción. Cinco de ellos, aunque les gusta lo que hacen, les gustaría aprender de otros oficios.</p>
Clima laboral	<p>Ítem 5 ¿Le agrada su lugar de trabajo o prefería cambiar? Explique</p>	<p>Diez de los maestros no quieren cambiar de trabajo se sienten contentos en ese lugar. Seis de ellos quieren cambiar por lo siguiente: Problemas de salud Familia lejos.</p>	<p>La totalidad de los asistentes de obra manifiesta estar trabajando con agrado en ese lugar. El incentivo para cambiar de trabajo sería mejor sueldo.</p>
	<p>Ítem 6 ¿Se siente satisfecho con su contexto laboral, está en el lugar indicado para trabajar? Explique</p>	<p>La totalidad de la muestra opina sentirse bien con sus compañeros y jefes.</p>	<p>Todos los asistentes de obra argumentaron que existe compañerismo y buena comunicación.</p>
Factores ambientales	<p>Ítem 7 ¿Qué es lo que más le agrada de su trabajo y que cambiaría?</p>	<p>La totalidad de los maestros reportaron un clima agradable y el compañerismo. Uno de ellos reportó mejorar la seguridad.</p>	<p>La totalidad de los asistentes de obra reconocen los beneficios del clima donde trabajan, quieren quedarse allí. Uno de ellos reportó que le gusta el silencio. Uno de ellos sugiere que coloquen música para trabajar más animados.</p>

Diseño	<p>Ítem 8 ¿Usted recibe instrucciones a medida que avanza el trabajo, que porcentaje cumple de las instrucciones? ¿Porqué?</p>	<p>La totalidad de los maestros opina que las instrucciones deben cumplirse en un 100%. Hacer caso a los superiores para que las obras queden bien.</p>	<p>Todos los asistentes de obra expresaron que las orientaciones de trabajo deben cumplirse. Dos de ellos admitieron en ocasiones no entender las explicaciones.</p>
Aprovisionamiento de insumos	<p>Ítem 9 ¿Cuándo inicia una obra se le entregan todos los materiales necesarios o debe esperar?</p>	<p>Todos los maestros opinaron que siempre hay que esperar por los insumos y consideran esta espera normal.</p>	<p>Todos los asistentes de obra opinaron que siempre hay que esperar por los insumos. Consideran esta espera normal.</p>
Ejecución	<p>Ítem 10 ¿Cómo considera que aportaría para mejorar su calidad de trabajo?</p>	<p>Todos los maestros expresaron: Mejorar el desempeño, rendir más, cumplir con el horario, herramientas adecuadas y presencia de lo superiores en la obra.</p>	<p>Todos los asistentes de obra expresaron: ser más responsables, mayor esfuerzo, mayor compromiso, más ganas y cumpliendo con el horario.</p>

Fuente: Elaboración propia.

A partir de la información anterior, estructurada en unidades de análisis, se demuestra que los informantes claves 16 maestros y 15 asistentes de obra, develaron que existe escasa formación en construcción y albañilería, tanto los maestros de obra como los asistentes comentaron su interés en mejorar su desempeño en las obras civiles, todos expresaron su deseo de aprender, adquirir más experiencia y realizar sus tareas de la mejor manera posible. Se evidencia motivación hacia un mejor rendimiento en beneficio de la obra y en beneficio propio.

Los dos grupos de trabajadores manifestaron, que actualmente les gusta trabajar en construcción, además es una forma de ingreso para ellos y su familia. El haber estado en contacto con la albañilería desde temprana edad les ha permitido apropiarse del oficio y sentirse cómodos al realizarlo. Seis de los maestros consultados expresaron su satisfacción laboral y su deseo de permanecer en ese trabajo, a menos que se presente la posibilidad de mejorar los ingresos en un trabajo menos exigente, puesto que la construcción conlleva al cansancio. Mientras que cinco de los asistentes de obra asumieron que desean aprender otro tipo de actividad laboral que pudiera complementar la construcción.

El clima laboral dentro del GADM de Pucará es estable y satisfactorio para los trabajadores, sin embargo, existen situaciones personales en los maestros de obra que le impulsan a cambiar de trabajo, como problemas de salud y lejanía de la familia. Asimismo, la totalidad de la muestra opinó que las instrucciones y las orientaciones que dan los jefes deben cumplirse para garantizar que la obra sea de calidad. Los maestros y asistentes de obra confían en las directrices que reciben y reconocen el conocimiento técnico en obra de sus jefes.

Para mejorar la calidad de su trabajo es importante que, los superiores hagan presencia en la obra que se realiza, también el uso de herramientas adecuadas lo consideran importante para cumplir con las exigencias. En el mismo sentido, expresaron que depende en mucho de ellos la calidad del trabajo, por ello es necesario cumplir horario, mayor compromiso y esfuerzo.

Conclusiones.

- Se identificaron como factores que inciden en el desempeño de los maestros y asistentes de obra del GADM Pucará, en primer lugar, la preparación profesional de cada uno de ellos. Es concluyente, que la formación que han recibido presenta algunas fallas en cuanto a la calidad de contenidos y tiempo de desarrollo. No se reportaron cursos específicos de técnicas de construcción. También, existe de parte de los maestros de obra y asistentes la disposición de continuar aprendiendo mediante cursos especializados en construcción y en otros oficios.
- Otro de los factores identificados fue la vocación, que interviene directamente en el desempeño de los trabajadores, observándose que la muestra en su totalidad le gusta el oficio de la construcción y realiza de la mejor manera las tareas asignadas. El origen de esta vocación está ligada a lazos familiares y de amistad que los han estimulado a la práctica del oficio de construcción y ha marcado el adecuado desempeño y la calidad de las obras.
- Con relación al clima laboral, también se reconoció como factor influyente en el rendimiento laboral y la calidad del trabajo realizado. La satisfacción de interactuar con sus compañeros y jefes ha determinado que los trabajadores estén cómodos en ese contexto laboral lo que conlleva a desarrollar sus tareas con compromiso.
- El factor ambiental también influye en el rendimiento de los trabajadores del GADM de Pucará, específicamente la temperatura es agradable, la serenidad del espacio, es considerado beneficioso para cumplir con las tareas de construcción. Los participantes se sienten bien dentro de este espacio y no les gustaría cambiar. Es definitivo que el factor ambiental influye positivamente en el rendimiento de los trabajadores.
- Se concluye, que el rendimiento de los trabajadores y la producción de obras de calidad están relacionados con el diseño y el aprovisionamiento de insumos, el

grupo de maestros y asistentes de obra sienten un compromiso sólido con sus jefes a quienes reconocen y valoran. De allí surge una actitud de responsabilidad y aceptación a las orientaciones e instrucciones que reciben de los técnicos. De igual manera, si los insumos y materiales presentan retrasos en la entrega no es considerado como dificultad sino parte normal del proceso.

- Finalmente, es definitivo que los trabajadores del GADM de Pucará, pueden perfeccionar su trabajo mediante una ejecución de obras de calidad, haciendo uso de su esfuerzo, su responsabilidad, cumpliendo con el horario y las orientaciones de sus jefes. También, hay que tomar en consideración que deben contar con las herramientas y equipos necesarios para desarrollar una obra ajustada a las normativas, bajo la conducción permanente de los jefes.

Referencias Bibliográficas.

- Carrillo, B., & Guevara, P. (2019). Modelo de Gestión Pública y Desempeño Laboral: Caso de un Municipio de Ecuador. *Revista Mapa*, 3(17), 42-66. Recuperado de <http://revistamapa.com>
- Cubas, Y., & Gómez, J. (2020). *Propuesta de gestión que permita optimizar los factores que inciden en la productividad en la industria de la construcción en nuevo Chimbo*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Giauque, D., Varone, F., & Ritz, A. (2015). Putting public service motivation into context: a balance between universalism and particularism. *International Review of Administrative*, 77(2), 1-25. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0020852311399232>
- Gómez, A., & Morales, D. (2016). Análisis de la Productividad en la Construcción de Vivienda basada en Rendimientos de Mano de Obra. *INGE CUC*, 12(1), 21-3.
- Hernández, C. (2014). La investigación cualitativa a través de entrevistas: Su análisis mediante la teoría fundamentada. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de La Educación*, 0(23), 187-210.
- Loza, K. (2016). *Gestiopolis*. Obtenido de Conociendo las principales teorías de la Motivación: <https://www.gestiopolis.com/conociendo-las-principales-teorias-la-motivacion/>
- Manzoor, Q. (2017). *Impact of Employees Motivation on Organizational Effectiveness*. Retrieved from *European Journal of Business and Management*: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37474091/265-706-1-PB.pdf?response=contentdisposition=inline%3B%20filename%3DImpact_of_Employees_

- Molina, L., Briones, Í., & Arteaga, H. (2016). El comportamiento organizacional y su importancia para la administración de empresas. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 2(4), 498 - 510.
- Paredes, Y., Estrada, E., Quispe, R., Mamani, H., & Mamani, M. (2020). Factores motivacionales y el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de instituciones educativas públicas. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 4(34), 13-20.
- Pastor, A. (2018). *Clima organizacional y desempeño laboral en trabajadores administrativos de una empresa privada de combustibles e hidrocarburos, Lima 2017*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Pucará. (n.d.). Retrieved March 11, 2021, from <https://gadmpucara.gob.ec/pucara-por-temas>
- Ramirez, A. (2019). *La formación profesional en el desempeño laboral de los trabajadores de la construcción de la empresa COSAPI*. 139. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3665#?>
- Ritz, A. (2018). Motivación del servicio público y desempeño organizacional en el gobierno federal suizo. *Revista Internacional de Técnicas Administrativas*, 75(1), 1-20.
- Roa, S., & Carrillo, C. (2019). Análisis del rendimiento de la mano de obra para actividades de acabados en proyectos de construcción en Bucaramanga. <http://hdl.handle.net/11634/21302>
- Romero, S. (2016). *Motivación del personal obrero de las empresas de construcción, que ejecutan obras públicas de pavimentación en la ciudad de Trujillo y el nivel de productividad para el año 2015*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Yunus, M., Lis, E. Y., Adam, M., & Sofyan, H. (2020). Does Motivation Mediate the Effect of Employee Staff Empowerment, Talent, Working Environment, and Career Development on Staff Performance? *Quality-Access to Success*, 21(175). Retrieved from <http://eds.b.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=15822559&AN=142283267&h=IOFtKOk6el7Vet6DTFZrt4%2fXIpIWFIASpGqvvs>

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Piedra Vargas, B. P., & Quinde Alvear, Ángel G. (2021). Factores de desempeño en el rendimiento y calidad de la construcción civil del personal de obras públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pucará. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 21-34. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1704>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



La norma ISO 9001 en el proceso de capacitación en una compañía de servicios petroleros



Norm ISO 9001 in the process of qualification in an oil maintenance company

Washington Edy Santillán Marroquín,¹ Maria Cristina Araque Salazar,² & Diocelina Guanochange Oña.³

Recibido: 11-03-2021 / Revisado: 18-03-2021 / Aceptado: 08-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1705>

Introduction. The dynamics of human talent processes in modern organizations make them increasingly professional, through the contribution and contribution of quality systems such as ISO 9001. In the training process, apply the standards of this quality standard It is a real challenge for human management leaders, since application, evaluation and monitoring tools must be considered in this process. **Objective.** Evaluate the impact of the "Training Plan" on the Company, through the application of the ISO 9001 Standard, to demonstrate its application, evaluation, return on investment and the effective monitoring of training in its employees. **Methodology.** The research design was in the field, the data is collected at the job site. The sample consisted of 10 full-time workers from the administrative, financial, accounting and human talent departments, surveys and interviews were conducted to collect data that consisted of 5 items, it was validated by criteria of specialists in human talent, qualifying validity, relevance and consistency. **Results.** Among the most frequent results, 75% know the ISO 9001 standard and its effectiveness in human talent processes (87.5%), recognize and validate its effectiveness in the training process (100%), show that the standard ISO 9001 in

¹ Coordinador Académico del Instituto Superior Tecnológico Bernardo O'Higgins coordinacion.academica@instituto-ohiggins.com, <https://orcid.org/0000-0003-1980-6832>, Quito-Ecuador

² Docente del Instituto Superior Tecnológico Bernardo O'Higgins, mcass2008@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8425-7289>, Quito- Ecuador

³ Docente del Instituto Superior Tecnológico Bernardo O'Higgins, tania.guanochange@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8124-8125>, Quito- Ecuador.

training, generates motivation, has a positive impact on the work environment and promotes healthy competitiveness. **Conclusion.** It applies in a practical way the concepts of this quality certification with continuous improvement in all its processes, which entails a better interrelation with customers and the best corporate results.

Keywords: ISO 9001 Standard, training, standards, quality, validation.

Resumen.

Introducción. La dinámica de los procesos de talento humano en las organizaciones modernas, hacen que se profesionalicen cada vez más, mediante el aporte y contribución de los sistemas de calidad como la norma ISO 9001. En el proceso de capacitación aplicar los estándares de ésta norma de calidad, es un verdadero reto para los líderes de la gestión humana, ya que se debe considerar en dicho proceso, herramientas de aplicación, evaluación y seguimiento. **Objetivo.** Evaluar en la Compañía el impacto del "Plan de Capacitación", mediante la aplicación de la Norma ISO 9001, para evidenciar su aplicación, evaluación, retorno de la inversión y el efectivo seguimiento de la capacitación en los colaboradores de la misma. **Metodología.** El diseño de investigación fue de campo, los datos son recogidos en el sitio de trabajo. La muestra fue de 10 trabajadores a tiempo completo de los departamentos administrativos, financiero, contable y talento humano, se realizó encuestas y entrevistas de recolección de datos que constó con 5 ítems, fue validado por criterios de especialistas en talento humano, calificando validez, pertinencia y coherencia. **Resultados.** Entre los resultados con mayor frecuencia, el 75% conocen la norma ISO 9001 y su efectividad en los procesos de talento humano (87,5%), reconocen y validan su efectividad en el proceso de capacitación (100%), evidencian que la norma ISO 9001 en la capacitación, genera motivación, tiene una incidencia positiva en el clima laboral y promueve la sana competitividad. **Conclusión.** Aplica de manera práctica los conceptos de esta certificación de calidad con el mejoramiento continuo en todos sus procesos, lo que conlleva a una mejor interrelación con los clientes y los mejores resultados corporativos.

Palabras Claves: Norma ISO 9001, capacitación, estándares, calidad, validación.

Introducción.

La Norma ISO 9000 representa un estándar internacional sobre buenas prácticas de gestión de calidad, promueve la adopción de un enfoque basado en procesos y dentro de la organización conlleva a la identificación de estos procesos y su vinculación a los mismos. Así mismo, se debe determinar cómo debe ser su gestión para producir el resultado esperado.

Un enfoque de esta naturaleza, en el marco de la implementación de un sistema de gestión de la calidad apoya en los siguientes campos: comprender y satisfacer los

requisitos de los clientes del servicio, considerar los procesos analizando su aporte de valor, eliminando actividades innecesarias, re-procesos que se superponen o que desvían el resultado esperado y finalmente, obtener mediciones del desempeño del proceso de capacitación y sus resultados.

La norma ISO 9001 alineada con la gestión del talento humano, analiza y administra todos aquellos aspectos relacionados con la educación, formación, habilidades, competencias, conocimientos y experiencia de los colaboradores de la organización, consecuentemente da la importancia necesaria a la formación integral (académica-técnica) del personal, en relación al trabajo que realiza y su efecto directo o indirecto a la conformidad de los estándares del producto, con esto determina fomentar una cultura de empresa hacia la calidad y que tenga como base la colaboración entre los trabajadores con todos los niveles de la organización

Consecuentemente, el proceso de la capacitación es relevante en la consolidación de la gestión y el desempeño de sus trabajadores, es la manera de incorporar a la tarea, responsabilidades, las capacidades o habilidades de las personas y generar espacios para el desarrollo de las competencias y sus efectos positivos en la compañía.

Objetivo General.

Evaluar en la Compañía, el impacto del "Plan de Capacitación", mediante la aplicación de la Norma ISO 9001, para profesionalizar y evidenciar su aplicación, evaluación, retorno de la inversión y el efectivo seguimiento de la capacitación en los colaboradores de la misma.

Objetivos Específicos.

- Evidenciar el aporte de la Norma ISO 9001 en el plan de capacitación, que permita demostrar la integralidad del sistema en la empresa.
- Demostrar que los indicadores de gestión, basados en el Sistema de Gestión de Calidad, son los adecuados para la medición de la efectividad del programa de Capacitación de la empresa.
- Observar la pertinencia e importancia de la implantación del Plan de Capacitación en la empresa, para determinar su efecto en la gestión del personal y en la satisfacción de los clientes.

Metodología.

Para esta investigación la metodología que se utilizó es la de campo. Según Castillo, (2005) Los datos son recogidos directamente del sitio donde se encuentra el objeto de estudio, es una investigación "in situ", directamente recogida de los trabajadores que laboran en el campo administrativo de la empresa.

Se aplicará una deducción que va en la parte general que emplea toda la norma a los casos particulares de las áreas administrativas, finanzas y talento humano. Según E-

educativa Cat Edu (2011). El método inductivo intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares.

La población investigada es de 10 colaboradores, los cuales se desempeñan en calidad de trabajadores a tiempo completo, entre principales, delegada de la norma ISO 9001, responsable del plan de capacitación, departamento de contabilidad y departamento de talento humano de la empresa de servicios petroleros.

La selección de la muestra para la presente investigación será de tipo aleatoria simple. Según Casal & Mateu (2003) en el muestreo aleatorio simple se define que todas las personas tienen la misma probabilidad de ser elegidos para concretar el tamaño de la muestra y se extraen al azar los elementos investigados. El presente estudio tendrá como propósito fundamental el de conocer si existe un gran impacto de calidad entre la norma ISO 9001 y el plan de capacitación en la empresa de servicios petroleros.

La importancia de la capacitación radica especialmente en fortalecer el desempeño laboral de los trabajadores y esto a su vez permite la mejora continua en la productividad de los capacitados lo cual se traducirá en la reducción de costos e incremento de rentabilidad, apoyándose en la norma ISO 9001 y la respectiva sistematización de los datos obtenidos.

Criterios de capacitación y desempeño con la norma ISO 9001

El proceso de capacitación le permite a la compañía definir y diagnosticar las necesidades reales de formación, entrenamiento y educación para el personal a fin de buscar una productividad eficiente que promueva la calidad como indicador. A través de la evidencia de las carencias propias de cada puesto de acuerdo a sus funciones, su nivel jerárquico y su propia autonomía e independencia. Y a su vez la empresa mantendrá un registro ordenado de las capacitaciones dadas.

Las directrices propuestas en la norma ISO 9004 buscan establecer las instrucciones para la implantación de la norma que en su punto 5.2.4. indica lo siguiente: Es la dirección de la organización quien debe precisar los niveles tanto de competencia como de experiencia y capacitación que requiere el personal para garantizar que el personal tenga las capacidades requeridas para un desempeño adecuado. De igual manera el punto 18.1.1. se busca el seguimiento y la documentación de la capacitación para que esta pueda ser debidamente instaurada y mantenida.

La calidad es uno de los parámetros más relevantes para la norma ya que es a través de esta que se puede lograr eficiencia dentro de las organizaciones. Para ello todos los procesos de talento humano deben estar focalizados con este propósito, para que el esfuerzo tenga una ruta consensuada entre el trabajador y la empresa y sus objetivos.

La norma ISO 9001 y la competencia laboral

De acuerdo al Equipo Vértice (2010), para definir las normas de calidad bajo el sistema de competencias laborales, estas como tal tendrán una implicación directa en los parámetros de desempeño y a su vez en la parte cognitiva que incluye directamente en los procesos de mejora continua así como, incide en la búsqueda de las organizaciones por rentabilidad y productividad.

Los puntos comunes entre los sistemas de calidad ISO y las competencias laborales radican en la búsqueda de la mejora continua y de la retroalimentación mediante procesos documentados y llevados en forma sostenida en la organización.

El rol de la alta dirección en la compañía

El compromiso de la alta dirección es uno de los factores claves, ya que es un trabajo en equipo pero por sobre todo se debe conseguir el logro del cumplimiento de los objetivos organizacionales a través de cada una de las etapas de la implementación de la norma ISO 9001, que engloba dentro del proceso al entorno global de la organización; es decir, trabajadores, clientes, proveedores y todo aquel que tenga una relación con la organización entendiendo su responsabilidad y su rol a desempeñar. El liderazgo entonces trazará la ruta mediante la cual se podrá motivar eficientemente al personal y creará un sentimiento compartido en el cual los trabajadores entiendan su papel frente a la competitividad y la productividad.

Alinear las decisiones en este nivel de liderazgo con el sistema de gestión de calidad y que ella misma tenga presente esta estrategia de gestión son los objetivos principales para una mejora continua productividad y rentabilidad de la compañía.

Mostrarse como responsables ante sus potenciales clientes, proveedores, ser cabezas visibles de su propia actividad empresarial y mostrar de manera transparente sus acciones de calidad, son factores claves que refuerzan su liderazgo y buena imagen a nivel social.

El experto en estandarización, Oscar Combs, en su estudio para la Harvard Business School, asegura que *“ISO 9001 no solo ofrece beneficios de calidad. Esta norma debería ser concebida como una herramienta de gestión y organización de negocio pensada para obtener valor añadido, mejorar sus procesos y reducir sus riesgos”*. Sus palabras destacan la importancia de sistematizar y generar protocolos de la calidad total en cualquier proceso y nivel de la compañía.

Ventajas al implementar ISO 9001 en una empresa

Las Normas ISO a nivel mundial, establecen las directrices que debe cumplir una empresa para garantizar la gestión de calidad de un bien o servicio. Las normas realizan un proceso de recolección de contenido, guías, herramientas y métodos de auditoría a ser implantadas en la empresa. La norma ISO 9001 especifica la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega, documentos de

evidencia y niveles de servicio. La implantación de estas normas de calidad es un duro trabajo, pero ofrece numerosas ventajas para las empresas, por ejemplo:

- Estandarizar las actividades del personal que trabaja dentro de la organización por medio de la documentación.
- Incrementar la satisfacción del cliente interno y externo.
- Medir y monitorizar el desempeño de los procesos.
- Disminuir re-procesos.
- Incrementar la eficacia y/o eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos alineados al plan estratégico.
- Mejorar continuamente sus procesos, productos, servicios, etc.
- Reducir las incidencias de producción o prestación de servicios.

El talento humano es el eje principal de toda empresa y su influencia para un mejor desarrollo es decisiva. El talento humano es y continuará siendo el activo más valioso de una empresa. Bajo este análisis, la gestión humana, dentro de sus procesos claves está la selección del talento por competencias cada vez más asertiva y luego la capacitación, entrenamiento, formación y desarrollo de su gente.

Los empresarios, líderes, directivos y la alta gerencia de las instituciones, se plantean la necesidad de contar con programas de capacitación y desarrollo que promuevan el crecimiento del talento humano que permitan el incremento de la productividad, rentabilidad y calidad en el desempeño de las tareas y responsabilidades laborales.

Plan de capacitación

Según Barbies, (2000) el plan de capacitación es una guía que prepara e integra varios pasos a seguir en la formación, entrenamiento y desarrollo del personal, con el objetivo de brindar conocimientos, desarrollo de competencias y actitudes necesarias para su realización integral. La capacitación en la empresa permite a los colaboradores brindar lo mejor de sus aportes para un desempeño eficiente y eficaz en su cargo.

Norma ISO 9001

Según (Calavia, 2011) es una norma de sistema de gestión de calidad, que aporta para gestionar y controlar de manera continua la calidad en todos los procesos. Apoyando a las organizaciones a mejorar su rendimiento y conducirles hacia la eficiencia, servicio al cliente y excelencia en el producto o servicio.

Resultados

Para evaluar la aplicabilidad de la variable “Norma ISO 9001 y su impacto en el plan de capacitación”, se aplicó encuestas diferenciadas, de modo que se seleccionaron a varios trabajadores de cada área, las mismas contenían respuestas cerradas y abiertas, que luego se tabularon para finalmente interpretar los resultados.

En términos generales, se observó un alto nivel, de casos que poseen criterio y conocimiento en la aplicación de la Norma ISO 9001 en todos los procesos en los que se encuentran inmersos las áreas investigadas; además, que en base a lo mencionado, existió un fuerte sustento para gestionar el "Plan de Capacitación" de la empresa, lo cual constituye una herramienta poderoso para la aplicación de procesos, la satisfacción de sus clientes y el manejo de un proceso coordinado de mejora continua.

Delegados de la implementación de la norma ISO 9001

1. Se socializó a todo el personal los criterios para la implementación de la norma ISO 9001 en la producción de bienes o servicios
2. Se determinaron las herramientas necesarias para la aplicación de la norma.
3. Se acuerda la participación en el sistema de gestión de la calidad en el desarrollo del plan integral de capacitación de la empresa
4. Los indicadores de gestión de la empresa, permiten medir el impacto del plan de capacitación de la empresa, bajo la influencia de la Norma ISO 9001.
5. Existe cierto tipo de retroalimentación por parte de los empleados de la empresa, para rediseñar el plan de capacitación netamente enmarcado al sistema de gestión de la calidad.

Documento No. 1 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. Para alcanzar el debido nivel de compromiso con respecto a la norma, la debida sensibilización y su cumplimiento sea fácil y más conocido.
2. Si, software, capacitación, sensibilización / campañas
3. Si, es parte de la estrategia el contar con el apoyo del talento humano
4. Si, son medidas y seguimiento del BSC (balance score card)
5. Si, evaluación del desempeño, reporte de hallazgos (No conformidades)

TABULACION ENCUESTA A DELEGADOS DE LA IMPLEMENTACION DE LA NORMA

PREGUNTA	Colaborador 1	% SI	% NO
1. Se socializo a todo el personal los preceptos de la implementación de la norma ISO para la producción de bienes o servicios.	SI	100%	0%
2. Se establecieron las herramientas necesarias para la aplicación de la norma.	SI	100%	0%
3. Se estipula con claridad el aporte del sistema de gestión de la calidad en el desarrollo del plan integral de capacitación de la empresa.	SI	100%	0%
4. Los indicadores de gestión de la empresa, permiten medir el impacto del plan de capacitación de la empresa, bajo la influencia de la ISO 9001.	SI	100%	0%

5. Existe algún tipo de retroalimentación de los servidores de la empresa, que permita rediseñar el plan de capacitación alineado al sistema de gestión de la calidad.	SI	100%	0%
--	----	------	----

Tabla No. 1 Encuesta a delegados de la implementación de la norma
Elaborado por: Los autores

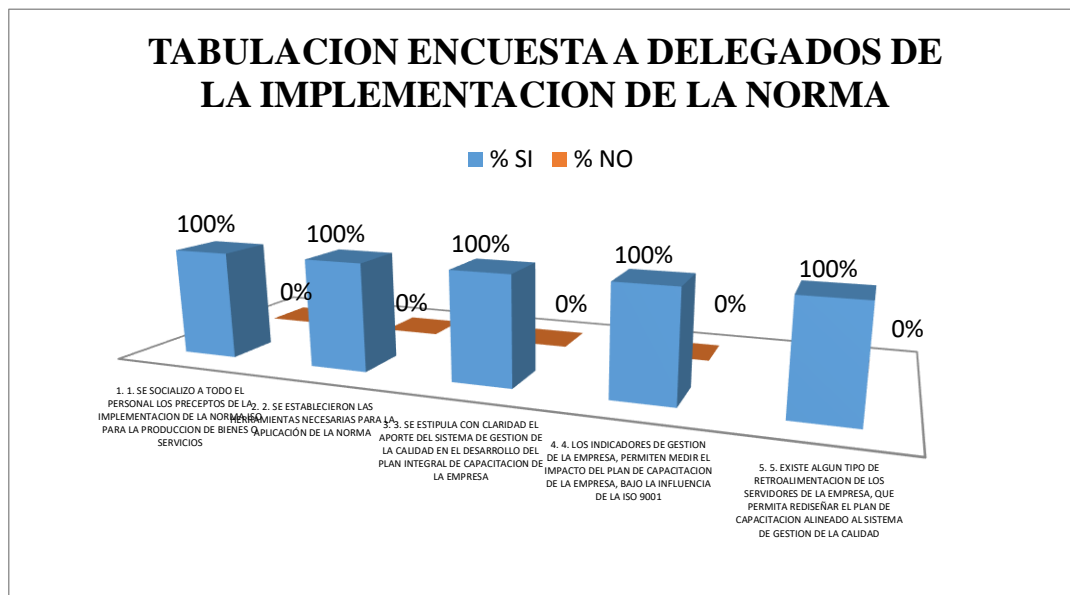


Figura No. 1 Encuesta a delegados de la implementación de la norma
Elaborado por: Los autores

Responsables del proceso de capacitación de la empresa

1. ¿Al elaborar el plan integral de capacitación de la empresa, qué aspectos de la norma se consideraron para su desarrollo?
2. ¿El plan integral de capacitación responde a las exigencias del sistema de gestión de la calidad?
3. ¿Para el diseño del plan integral de capacitación se consideraron los indicadores de gestión que contempla la evaluación de su efectividad?
4. ¿Existe algunos factores en los que se pueda relacionar la efectividad del plan integral de capacitación y la satisfacción de los clientes?
5. ¿La implementación del plan integral de capacitación alineado con las exigencias del sistema de gestión de la calidad tiene efectos en el clima laboral de la empresa?

Documento No. 02 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. Documentación y trazabilidad de requerimientos a fin de gestionar el desarrollo de los colaboradores y de los procesos.
2. El plan integral de capacitación se establece en base a los perfiles de cada cargo.
3. Se realiza la medición de la efectividad del curso según al proceso al que se aplica.

4. Son dos procesos que se manejan por separado, en la evaluación al desempeño, se consideran aspectos relacionados a la capacitación propiamente, mientras que en la evaluación de "atención al cliente" (interno y externo) se consideran los factores de satisfacción al cliente.
5. Sí, porque los colaboradores lo toman como un beneficio para ellos.

ENCUESTA A RESPONSABLES DEL PROCESO DE CAPACITACION DE LA EMPRESA

PREGUNTA	Colaborador 1	% SI	% NO
1. ¿Al elaborar el plan integral de capacitación de la empresa, qué aspectos de la norma se consideraron para su desarrollo?	SI	100%	0%
2. ¿El plan integral de capacitación responde a las exigencias del sistema de gestión de la calidad?	NO	0%	100%
3. ¿Para el diseño del plan integral de capacitación se consideraron los indicadores de gestión que contempla la evaluación de su efectividad?	NO	0%	100%
4. ¿Existe algunos factores en los que se pueda relacionar la efectividad del plan integral de capacitación y la satisfacción de los clientes?	NO	0%	100%
5. ¿La implementación del plan integral de capacitación alineado con las exigencias del sistema de gestión de la calidad tiene efectos en el clima laboral de la empresa?	SI	100%	0%

Tabla No. 2 Encuesta a responsables del proceso de capacitación de la empresa
Elaborado por: Los autores

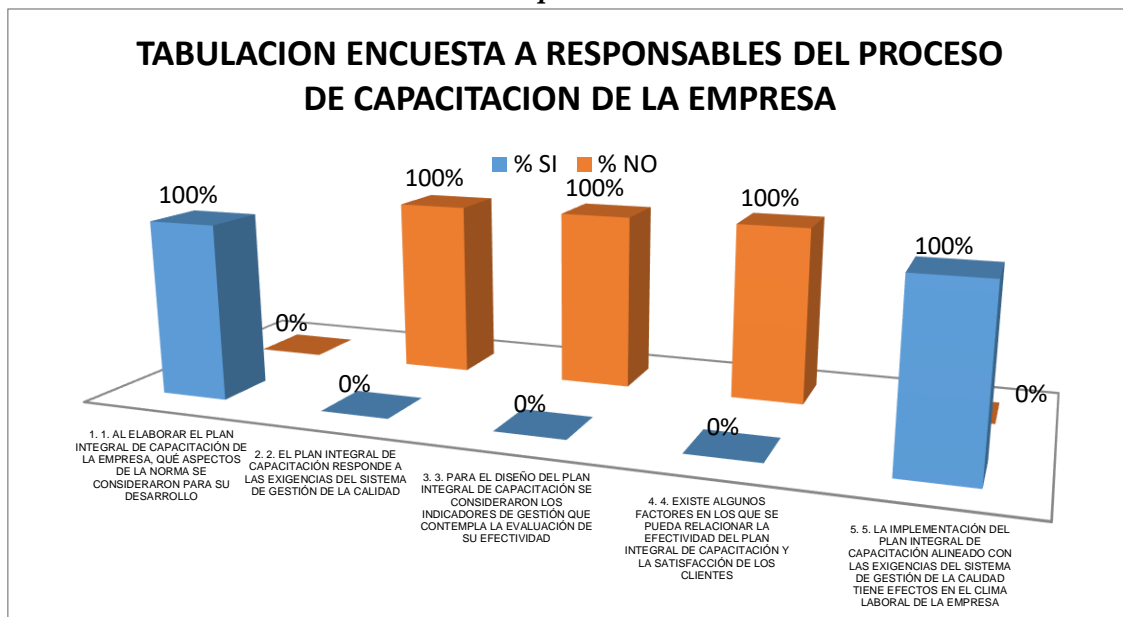


Figura no. 2 Encuesta a responsables del proceso de capacitación de la empresa
Elaborado por: Los autores

ENTREVISTA CON LOS COLABORADORES DEL DEPARTAMENTO DE FINANCIERO- CONTABLE

1. ¿Conoce con exactitud los objetivos y el alcance del sistema de gestión de la calidad ISO 9001?
2. ¿Usted cree que exista una relación entre el sistema de gestión de la calidad y el plan integral de capacitación?
3. ¿Podría aseverar, si existe en la empresa un mejoramiento continuo en la capacitación, relativa a los procesos técnicos y administrativos?
4. Los indicadores de gestión de la empresa permiten evaluar de mejor manera la eficiencia del plan integral de capacitación.
5. La aplicación del sistema de gestión de calidad ha permitido mejorar la motivación y el clima laboral de la empresa y realmente es una ventaja competitiva frente a la competencia.

Documento No. 03 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. Si, nuestra empresa tiene y trabaja bajo esta y otras certificaciones de calidad.
2. Si, por cuanto toda la organización debe estar alineada a alcanzar la calidad en sus procesos.
3. Sí, es por política de la empresa mantener constantes capacitaciones especialmente en el personal técnico.
4. Si, permiten mejorar en las áreas donde requieren de una mayor inducción y capacitación.
5. Si, mientras las empresas tengan por objetivo mejoras continuas en sus procesos de mejora y llegar a la excelencia.

Documento No. 04 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. No, no he tenido la necesidad de acuerdo al puesto de trabajo
2. Si, son dos actividades relacionadas en una organización.
3. No, no existe capacitación.
4. Si, estos indicadores permiten analizar las debilidades del personal y mejorar con capacitación.
5. Si, realmente permite mejorar las relaciones ideales entre el personal.

Documento No. 05 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. Si, trata sobre la calidad y satisfacción del cliente
2. Si, ya que un personal capacitado puede brindar un servicio de calidad y lograr la satisfacción del cliente.
3. Si, existe un proceso de capacitación en el área técnica administrativa pero falta más.
4. Si, permite evaluar los indicadores que la empresa necesita para evaluar la eficiencia del Plan Integral de Capacitación.

5. Si, la gestión de la calidad y un Plan de Capacitación continuo es lo que ha logrado a esta empresa crecer, y esto ha permitido ser de competencia para otras empresas extranjeras que proporcionan un similar servicio.

Documento No. 06 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. La ISO 9001, controla todos los procesos de una organización realizadas con calidad y eficiencia en beneficio de todos los que conforman una empresa.
2. No responde
3. Si, existe una planificación acerca del proceso de capacitación, permite que el colaborador desempeñe de mejor manera sus actividades.
4. Se pretende alcanzar el 100% de cumplimiento en el aspecto de capacitación, para ello se plantea lineamientos a seguir.
5. La parte más importante de una organización es su talento humano y ganarse el compromiso de los mismos, hará que la organización tenga una ventaja competitiva.

Documento No. 07 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. Sí, son procesos necesarios para el Sistema de Calidad.
2. Sí, claro porque al tener un Plan Integral de Capacitación se logra calidad total.
3. No
4. Sí, siempre y cuando se tomen las medidas de mejora, después de haber obtenido los indicadores.
5. Pienso que sí, hay ciertos aspectos que dependen mucho del trabajador como tal.

Documento No. 08 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

1. Si, ISO 9001 abarca todo el proceso que interviene en la prestación o fabricación de un bien, garantizando el producto final.
2. Sí, porque para tener un eficiente sistema de calidad se debe capacitar a todo el personal que interviene en el proceso, así cuenten con el conocimiento y la experiencia que se requiere.
3. Si, la empresa en su Plan de Capacitación, recolecta por áreas y personas los temas que se requieren capacitar para realizar sus actividades de una forma efectiva y eficiente, con esto se mejora y optimiza los procesos.
4. Si, ya que los indicadores representan las actividades y la forma en cómo se hace el trabajo, si los indicadores son favorables se entendería que el plan de capacitación si cumple su función.
5. Sí, porque con un SGC (sistema de gestión de calidad) cada persona conoce las actividades que le corresponden hacer, como se deben ejecutar, esto hace que el proceso se ágil y eficiente, lo que conlleva una ventaja con la competencia y una respuesta al cliente más rápida.

Documento No. 09 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

Para los colaboradores de Talento Humano

1. Si, incrementa la satisfacción del cliente, mediante la mejora continua
2. Si, la capacitación continua del personal, es directamente proporcional con la calidad y el sistema de gestión.
3. Si, la escuela de entrenamiento en el área de operaciones
4. Si, evaluaciones al personal de horas hombre y capacitaciones anuales.
5. Si, en la encuesta de clima laboral
6. Si, la escuela de entrenamiento en el área de operaciones
7. Si, evaluaciones al personal de horas hombre y capacitaciones anuales.
8. Si, en la encuesta de clima laboral.

**ENCUESTA A LOS COLABORADORES DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO-
CONTABILIDAD Y DE TALENTO HUMANO**

PREGUNTA	Colaborador 1	Colaborador 2	Colaborador 3	Colaborador 4	Colaborador 5	Colaborador 6	Colaborador 7	Colaborador 8	SUMA SI	SUMA NO	% SI	% NO
1. ¿Conoce con exactitud los objetivos y el alcance del sistema de gestión de la calidad ISO 9001?	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	7	1	87,5%	12,5%
2. ¿Usted cree que exista una relación entre el sistema de gestión de la calidad y el plan integral de capacitación?	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	7	1	87,5%	12,5%
3. ¿Podría aseverar, si existe en la empresa un mejoramiento continuo en la capacitación, relativa a los procesos técnicos y administrativos?	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	6	2	75,0%	25,0%
4. Los indicadores de gestión de la empresa permiten evaluar de mejor manera la eficiencia del plan integral de capacitación.	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	7	1	87,5%	12,5%

5. La aplicación del sistema de gestión de calidad ha permitido mejorar la motivación y el clima laboral de la empresa y realmente es una ventaja competitiva frente a la competencia.

SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	8	0	100,0%	0,0%
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	--------	------

Tabla No. 3 Encuesta a los colaboradores del departamento financiero- contabilidad y de talento humano

Elaborado por: Los autores

Documento No. 10 (Síntesis de las respuestas obtenidas en la investigación)

Para los colaboradores de Talento Humano

1. Si, genera gran impacto.
2. Sí, porque está orientado al mejoramiento continuo en los diferentes procesos de la organización teniendo repercusión en la productividad del personal – ligado a capacitación y desarrollo.
3. Sí, porque se incluyen anualmente en el plan de capacitación, cursos orientados a formar al personal en el conocimiento, competencias y manejo de normas de calidad.
4. Sí, porque se ha dado prioridad a la formación en estos temas por los resultados obtenidos.
5. Si, actualmente el personal lo percibe como un beneficio en toda la organización.



Figura No. 3 Tabulación encuesta a los departamentos financiero- contable y talento humano

Elaborado por: Los autores

Presentación y análisis de resultados

Las normas ISO proporcionan un sistema comprensivo de las reglas y regulaciones, especificaciones y recomendaciones objetivas que le permiten a una empresa, grande, mediana o pequeña, para establecer procesos y procedimientos de calidad realizables y así poder funcionar sistémicamente de manera eficiente y eficaz.

La norma ISO 9001 considera que un trabajador es competente cuando cumple los requisitos de educación (estudios mínimos que una persona debe tener para un determinado puesto), formación (refiere específicamente como aquellos conocimientos adicionales que son necesarios para desempeñar las actividades de un puesto), competencias (de tipo práctico como por ejemplo la habilidad y buena percepción ya sea ocular u olfativa, que debe tener un vendedor, técnico, administrativo, etc.) y experiencia que la organización determina para cada puesto de trabajo (especifica la que el trabajador debe tener en el puesto o en puestos similares incluido un período de prácticas mínimo en la empresa).

Estas competencias son las mínimas que debe tener una persona para realizar su trabajo con éxito y que van a diferenciar a los trabajadores con desempeño excelente de los que tienen un desempeño normal.”

De esta manera, se determina que la aplicación de la norma ISO 9001 proporciona una serie de factores que permiten fundamentar el diseño del "Plan Integral de Capacitación" para la generación de mayor valor agregado en la formación del personal y por lo tanto en una ventaja competitiva frente a empresas similares del sector, así mismo, posibilita una mayor satisfacción en el trabajador, ya que encamina los objetivos personales a los corporativos que es una herramienta integral, medible y verificable en el camino del mejoramiento continuo, y con ello, la satisfacción de los clientes.

Conclusiones

- Considerando las fuentes primarias y secundarias de información, y la implementación de la ISO 9001 es una norma internacional de calidad que toma en cuenta las actividades de una organización y por ende las de talento humano. Esta norma se concentra en la satisfacción del cliente y en la capacidad y formación de proveer productos y servicios que cumplan con los requerimientos internos y externos de la organización. En este caso en particular la empresa **de servicios petroleros** visiona la aplicación de la norma ISO 9001 en todas las áreas de la empresa y en especial en la formación y capacitación del personal, para el cual determina que un personal motivado aplica los conceptos y preceptos de esta certificación de calidad con el mejoramiento continuo en todos sus procesos, lo que conlleva a una mejor interrelación con los clientes y los mejores resultados corporativos.
- Considerando la modalidad de esta investigación, se determinó que con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, se observa la pertinencia

e importancia del Plan de Capacitación en la empresa de servicios petroleros, ya que tiene su efecto en la gestión del personal, en la asignación de los recursos, control de riesgos asociados, control de costos, define y aplica una política de calidad organizacional que considera las necesidades y expectativas de los clientes internos y externos con mejoras tangibles y la consideración de la visión de futuro de la organización que siendo del entorno de la explotación de los hidrocarburos, incrementará notablemente los estándares de calidad en todos sus procesos ya que son de mayor exigencia.

- Un sistema de calidad genera un personal de calidad. El talento humano se considera de calidad, cuando tiene un valor agregado en cuatro aspectos: educación, formación, competencias y experiencia; además, cuando está consciente de la importancia de sus actividades en relación con la calidad, y cuando está satisfecho, situación que se observó en este estudio que se puede medir y comprobar en el clima laboral de la empresa. En este aspecto, y con la tabulación de las encuestas realizadas en la empresa, se determinó que los colaboradores del departamento de Talento Humano, elabora de forma metódica el Plan de Capacitación para su personal teniendo como base el sólido sistema integrado de gestión de Calidad, Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional que acredita trabajar bajo normas: ISO 9001, ISO 14001; OHSAS 18001, Norma API Q1 y Q2 del American Petroleum Institute y estampe ASME, además certifican que su planta de producción están en la capacidad de producir y diseñar cualquier tipo de producto o equipo para las industrias energéticas.
- Los métodos de investigación utilizados, determinaron que los indicadores de gestión muestran la estrecha relación entre la administración de la empresa y la satisfacción de los clientes, esto se demuestra en el continuo crecimiento de la empresa desde su creación en el año 1990 y su internacionalización; además, actualmente está trabajando en brindar a sus clientes "soluciones técnicas integrales" para el sector energético, por lo que es reconocida en este ámbito por sus capacidades productivas basadas en la innovación tecnológica, alto valor agregado y procesos sostenibles.

Agradecimiento:

Quisiéramos expresar nuestro profundo agradecimiento a la psicóloga organizacional Michelle Mejía Occaña, que fue alumna destacada de la UISEK, por sus aportes significativos a este artículo.

Referencias bibliográficas

Agudo, F. (1998). Comportamiento Humano. McGraw-Hill Latinoamericana. México.

Equipo Vértice. (2010). Gestión de la calidad (ISO 9001/2008). Editorial Vértice.

Davenport, T. (2000). Capital Humano. Creando ventajas competitivas a través de las personas. Ediciones Gestión 2000, S.A. España. pp: 44-49

- Calavia, M. (2011). Aplicación de la norma ISO 9001 para la mejora de la Gestión : el caso de la Dirección del Sistema Nacional de Capacitación del Instituto Nacional de Administración Pública– Recuperado en Abril 2011, de https://aaeap.org.ar/wpcontent/uploads/2013/6cong/CALAVIA_MARCELO.pdf
- Chiavenato, I. (2006) Introducción a la Teoría General de la Administración del Talento Humano. McGraw Hill Interamericana editores S.A. Séptima Edición. México.
- Chiavenato, I. (2007). Administración de Recursos Humanos. México: McGraw-Hill.
- Deschamps, G. (1998) Cómo rentabilizar la inversión en Formación, Editorial Gestión y planificación integral, S.A., España.
- Fernández, C., Ramírez, M., & Díaz V. (2008). La sinergia y los efectos ignorados de la capacitación: el impacto sistémico en los resultados de las organizaciones turísticas. Retos Turísticos. Cuba.
- González, M., & Olivares, S. (2014). Planeación e integración de los recursos humanos: Capital humano (2a. ed.). México.
- Hernández, C. E. E., & Molina, A. A. T. (2004). Una alternativa para la evaluación del impacto de la capacitación en las organizaciones empresariales. Folletos gerenciales, 12(5) : 16-25, 2008.
- Rincón, R. D. (2002). Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001. Revista Universidad EAFIT, 38(126), 47-55.
- Sáez, F. Druker, P. (2017) Sobre la gestión personal Productividad y GTD, recuperado en 2017, de: <https://facilethings.com/blog/es/peter-drucker-self-management>.
- Rodríguez, E. M., & Ramírez-Buendía, P. (1991). Administración de la capacitación. Serie Capacitación efectiva. Editorial. McGraw-Hill.
- Santillán, W. (2017). Nuevas prácticas para mejorar el clima laboral. Quito: Don Bosco.
- Taylor, F. (1981) Principios de Administración Científica, El Ateneo, Buenos Aires.
- Werther, W., Keith, D. (2000). Administración de Personal y Recursos Humanos. México: Quinta edición. Mc Graw Hill. 48-225
- Wurgaft, J. (1998). La capacitación laboral en los países andinos. Lima, Perú: Organización Internacional del Trabajo.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Santillán Marroquín, W. E., Araque Salazar, M. C., & Guanochanga Oña, D. (2021). La norma ISO 9001 en el proceso de capacitación en una compañía de servicios petroleros. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 35-51. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1705>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



La formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos mediante la Contabilidad General.



The initial training of the specific professional competence to record economic events through General Accounting.

Elizabet Prado Chaviano.¹, Pilarín Baujín Pérez.², Margarita González González.³ & Maribel del Rocío Paredes Cabezas.⁴

Recibido: 12-03-2021 / Revisado: 19-03-2021 / Aceptado: 09-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1706>

The study presented responds to a four-year scientific investigation and addresses the initial training of the specific professional competence to record economic facts, which has a complex and systemic nature, where knowledge, skills, values, motivations, and performances, based on the aspects of the recording of economic events in the teaching-learning process of General Accounting I, II, III and IV subjects, which have repercussions on Accounting and Financial Labor Practice I and in other contexts of action. A diagnosis was made for which methods of the empirical level are used, such as: observation, survey and document review, which evidenced the need to develop a procedure for the initial formation of specific professional competence to record economic facts, For this, a set of stages and steps were articulated and the transformations that occurred with the preparation and implementation of theoretical, practical and integrative exercises, the Arcont software, case studies, accounting procedures, activities,

¹ MSc en Gestión Turística y doctorando en Ciencias de la Educación Profesora del Dpto de Contabilidad y Finanzas. Universidad de Matanzas. Cuba. Correo electrónico: elizabetpradochaviano7979@gmail.com ORCID:0000-0002-5388-081X

² Contables y Financieras. Profesora del departamento de Contabilidad y Finanzas. ORCID:0000-0002-0984-3368 Correo electrónico: pilarin.baujin@umcc.cu ORCID:0000-0002-5388-081X

³ Pedagógicas. Profesora investigadora del Centro de Estudios Educativos. Universidad de Matanzas. Cuba. Correo electrónico: gonzalezgonzalez.margarita4@gmail.com ORCID: orcid.org/0000-0002-3041-6387.

⁴ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de contabilidad y auditoria, Ecuador, maribelparedes@uta.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-8449-5404>.

as well as the methodological classes, visits to the Accounting department and the improvement of Accounting and Financial Practice I. Keywords: professional skills, skills training, recording economic facts, interdisciplinarity.

Keywords: professional skills, skills training, recording economic events, interdisciplinarity.

Resumen:

El estudio que se presenta responde a una investigación científica de cuatro años de ejecución y aborda la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos, la cual tiene un carácter complejo y sistémico, donde se integran conocimientos, habilidades, valores, motivaciones, y desempeños, a partir de los aspectos del registro de hechos económicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas Contabilidad General I, II, III y IV, lo que repercuten en la Práctica Laboral Contable y Financiera I y en otros contextos de actuación. Se realizó un diagnóstico para lo cual se utilizan métodos del nivel empírico, tales como: la observación, la encuesta y la revisión de documentos, el cual evidenció la necesidad de elaborar un procedimiento para la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos, para ello se articularon un conjunto de etapas y pasos y se constataron las transformaciones ocurridas con la elaboración e implementación de ejercicios teóricos, prácticos e integradores, el software Arcont, casos de estudio, procedimientos contables, actividades, así como las clases metodológicas, las visitas al departamento de Contabilidad y el perfeccionamiento de la Práctica Contable y Financiera I.

Palabras claves: competencias profesionales, formación de competencias, registrar hechos económicos, interdisciplinaria.

Introducción:

En los estudios analizados sobre la formación de competencias profesionales en el entorno educativo, se destacan autores como (Ramos, 2017 y Pérez, 2019) que realizan investigaciones desde las asignaturas y las carreras, en las cuales se evidencia el perfeccionamiento del concepto de competencias profesionales en cuanto a su rigor, profundidad y amplitud, donde no solo están presentes los conocimientos y habilidades en el ejercicio de una profesión, sino también se refiere a los modos de actuación en el entorno socioeconómico en el que desempeña su función profesional.

El estudio que se presenta, estuvo precedido de investigaciones sobre la competencia profesional específica registrar hechos económicos donde se destaca (SINEACE, 2014), que solo se señala algunas tareas a desarrollar, pruebas y criterios de desempeño vinculados a la preparación de los asientos de diarios en los libros obligatorios y auxiliares, según plan contable, las normas legales vigentes, que incluye, la verificación y conciliación de los hechos económicos, pero no fundamenta esta competencia desde el

punto de vista teórico, ni estructuran las posibles vías de formación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta investigación incluye la vinculación de forma holística de los componentes del contenido de enseñanza, la motivación y el desempeño, lo cual está vinculado a las exigencias del Plan de Estudio E y en correspondencia con las normas cubanas de contabilidad y las normas internacionales de la información financiera, así como las técnicas que rigen el proceso contable (MES, 2017) y su presencia dentro de los objetivos generales de la disciplina Contabilidad, en aras de contribuir a la formación de un profesional “capaz de registrar, presentar y analizar diferentes hechos económicos vinculados a la práctica contable, en correspondencia con los cambios que se llevan a cabo en el país” (MES, 2017, p. 66). En este sentido se presenta un procedimiento para la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos en los estudiantes, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas Contabilidad General I, II, III y IV de la carrera Contabilidad y Finanzas en la Universidad de Matanzas.

A nivel internacional se refieren estudios de las competencias profesionales en la carrera Contabilidad y Finanzas, en Europa se han trabajado las competencias, por ejemplo: en la de Málaga (UMA, 2019) donde se diseñan programas para la formación de competencias profesionales integradas al proyecto *Tuning*, mientras que en las universidades cubanas aunque los planes de estudio están diseñados en función del desarrollo de habilidades profesionales (MES, 2015 y 2017), comienzan a presentarse investigaciones sobre las competencias profesionales generales y específicas en la carrera Contabilidad y Finanzas (Tobar, et al., 2018) y Pérez, 2019).

En el caso de la competencia profesional específica registrar hechos económicos se ha reconocido en otros entornos, como por ejemplo, en Perú (SINEACE 2014), pero este sistema se limita a la confección de perfiles laborales para los especialistas de Gestión Económica Financiera, también el Sistema Nacional de Aprendizaje de Colombia SENA (2017) trata el registro de hechos económicos, como una competencia profesional específica mínima a desarrollar, pero no hace alusión a la tipificación de los hechos económicos y las regularidades de las cuentas del registro de los hechos económicos.

Los autores referenciados que identifican el registro como una competencia profesional específica en la carrera Contabilidad y Finanzas, lo enfocan desde el desempeño laboral en el puesto de trabajo y desde la formación académica en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que no conciben esta competencia profesional específica como la integración de conocimientos, habilidades, valores, motivación y desempeño donde intervienen los profesores, tutores, estudiantes y otros contextos de actuación.

El análisis realizado le permitió a los autores considerar la competencia profesional específica registrar hechos económicos, como un proceso continuo, complejo y sistémico que integra conocimientos, habilidades, valores éticos del contador, motivaciones y desempeños relacionados con el análisis y procesamiento de los hechos económicos para

su posterior registro acorde con la normativa contable evidenciados en la actividad académica y el entorno laboral con la ayuda del profesor, el tutor y otros contextos de actuación.

La formación inicial de esta competencia ocurre en los dos primeros años mediante el proceso de enseñanza de la disciplina Contabilidad, donde se registran los hechos económicos en diversas entidades y se desarrollan en el estudiante los modos de actuación profesional. En este proceso se manifiestan las relaciones de precedencia con las asignaturas Contabilidad General y con las demás disciplinas, y se profundiza en el registro de los hechos económicos de la Contabilidad Gerencial en el entorno académico y laboral. En la formación inicial se tienen en cuenta los sistemas de conocimientos, tales como, la normativa contable, la documentación mercantil, las cuentas y subcuentas, los hechos económicos, el método de la Partida Doble así como los procedimientos contables. Asimismo, deben contemplarse los valores éticos del contador que se materializan en el correcto registro de los bienes y recursos que poseen las entidades, el cumplimiento de las normas internacionales y cubanas y la colaboración mediante el trabajo en equipo en el proceso de enseñanza y con los especialistas en el área contable en el entorno laboral y en otros contextos de actuación.

Otro aspecto a tener en cuenta es la motivación, en lo que desempeña un papel importante las relaciones interpersonales que se ponen de manifiesto en el trabajo colectivo y en el interés por realizar las tareas. Esto contribuye a crear la posibilidad de determinar las limitaciones y logros al registrar los hechos económicos en la actividad académica y laboral y por consiguiente a demostrar el desempeño alcanzado.

A partir de los elementos analizados se define la formación inicial de esta competencia como un proceso continuo con un carácter complejo y sistémico, que se inicia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Contabilidad General, durante el primero y segundo años de la carrera Contabilidad y Finanzas, que integra conocimientos, habilidades, valores éticos del contador, motivaciones, y desempeños a partir de los aspectos del registro de hechos económicos y se profundiza y sistematiza mediante la ejercitación del propio registro en diversas entidades, lo que permite al estudiante identificar las limitaciones y progresos en el aprendizaje, tanto en el entorno académico como en el laboral y en otros contextos de actuación, con la ayuda del profesor y el tutor.

Metodología.

Para la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos, se presenta a continuación un procedimiento donde se describen los pasos y etapas a desarrollar en la disciplina Contabilidad General en la carrera Contabilidad y Finanzas.

Etapa 1. Diagnóstico: se caracterizó la preparación con respecto a la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos y se recomiendan los pasos siguientes:

- Paso 1. Presentación de la estructura y concepción del procedimiento al colectivo de la disciplina Contabilidad.
- Paso 2. Identificación de las dificultades y avances en el tratamiento teórico, didáctico y práctico del registro de los hechos económicos, los valores éticos del contador y la motivación, el desempeño, así como la identificación de las limitaciones y progresos en el aprendizaje en las asignaturas de Contabilidad General, la Práctica Laboral Contable y Financiera I y otros contextos de actuación.

Etapa 2. Planificación-ejecución: Se realizó la planificación y ejecución de los pasos para la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos en las asignaturas de Contabilidad General

- Paso 1. Planificación y ejecución de clases metodológicas para la preparación teórica y didáctica de los profesores.
- Paso 2. Preparación e implementación de un caso práctico en la asignatura Contabilidad General II.
- Paso 3. Confección e implementación de ejercicios, videos, procedimientos contables, la visita al departamento de Contabilidad y el sistema de evaluación para afianzar los conocimientos teóricos y prácticos del registro de los hechos económicos, en las asignaturas Contabilidad General I, II, III y IV.
- Paso 4. Planificación y ejecución de un taller, un ejercicio integrador y la Práctica Laboral Contable y Financiera I y tareas a desarrollar en otros contextos de actuación.
- Paso 5. Preparación del contenido sobre la fiscalización de los documentos mercantiles, procedimientos contables, los hechos económicos y su tipificación y las regularidades de las cuentas en el registro de los hechos económicos en diversas entidades.

Etapa 4. Evaluación de los resultados de los pasos ejecutados, para valorar como ellos contribuyen a la formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos mediante la valoración de la efectividad de las acciones desarrolladas en la ejecución del procedimiento.

Resultados.

El procedimiento se introdujo en el primer año del curso 2018-2019, en este caso con 65 estudiantes en el curso 2019-2020, en las asignaturas de Contabilidad General.

Etapa 1. Diagnóstico

Paso 1. Presentación de la estructura y concepción del procedimiento al colectivo de la disciplina Contabilidad. Se realizó un taller donde se presentó la estructura y concepción del procedimiento, estuvieron presentes la coordinadora de la carrera, el jefe del departamento y los profesores del colectivo de la disciplina Contabilidad.

Paso 2. Identificación de las dificultades y avances en el tratamiento teórico, didáctico y práctico del registro de los hechos económicos, los valores éticos del contador y la motivación, el desempeño, así como la identificación de las limitaciones y progresos en el aprendizaje en las asignaturas de Contabilidad General, la Práctica Laboral Contable y Financiera I y otros contextos de actuación. Las fortalezas relacionadas con el registro de los hechos económicos se centran en la declaración de los contenidos, objetivos, medios y métodos en las clases y algunos conocimientos teóricos relacionados con las entidades, las cuentas, el método de la Partida Doble, la normativa contable y los libros obligatorios de la contabilidad y las limitaciones que se aprecian son la falta de integración los conocimientos, habilidades, valores éticos del contador, motivación y desempeños en las conferencias, clases prácticas de las asignaturas mencionadas, otros contextos de actuación y en la Práctica Laboral Contable y Financiera I y el escaso uso de los nexos interdisciplinarios con las demás asignaturas de los dos primeros años

Etapa 2. Planificación-ejecución

Paso 1. Planificación y ejecución de clases metodológicas para la preparación teórica y didáctica de los profesores. En este sentido, se planificaron y ejecutaron tres clases metodológicas sobre el uso de medios y métodos de enseñanza y diferentes software que se utilizan para el registro de los hechos económicos donde se realiza un intercambio al final con los profesores.

Paso 2. Preparación e implementación de un caso práctico en la asignatura Contabilidad General II. La totalidad de los profesores, tutores y estudiantes señalaron la importancia de los casos prácticos sobre el registro de los hechos económicos en diferentes tipos de entidades con un enfoque interdisciplinario, resueltos de forma manual y en software.

Paso 3. Confección e implementación de ejercicios, videos, procedimientos contables, la visita al departamento de Contabilidad y sistema de evaluación para afianzar los conocimientos teóricos y prácticos del registro de los hechos económicos, en las asignaturas de Contabilidad General, para lo cual se reunieron los profesores participantes y se aplicó la técnica de tormenta de ideas, donde el 100% de los profesores evaluaron como importantes las actividades, los videos, procedimientos contables, los ejercicios teóricos y prácticos y la visita al departamento contable para afianzar los conocimientos relacionados con la formación inicial de esta competencia profesional.

Paso 4. Planificación y ejecución de un taller, un ejercicio integrador y la Práctica Laboral Contable y Financiera I y tareas a desarrollar en otros contextos de actuación. Se consideró en su evaluación en sentido general, la integración de conocimientos, habilidades, motivación, valores y desempeños, así como las relaciones interdisciplinarias en los dos años y el 84.61% (55) estudiantes integraron los aspectos para la formación inicial de esta competencia profesional y el resto, (10) estudiantes, que representan el 15.38%, solo integraron los aspectos relacionados con las entidades, los hechos económicos y la normativa contable. En el ejercicio integrador todos los estudiantes aplicaron los contenidos de las demás asignaturas del año, se realiza en equipos de dos

participantes, donde el 64.61% (42) estudiantes entregaron todas las tareas según el cronograma establecido y mostraron un buen desempeño en la formación inicial de esta competencia profesional específica, el resto presentó algunas limitaciones, esencialmente en los hechos económicos, relacionados con las situaciones excepcionales y la motivación por mejorar la calidad en la presentación del ejercicio.

En la Práctica Laboral Contable y Financiera I, todos los estudiantes presentaron un aval de la entidad donde realizaron las prácticas y un anexo con un ejercicio del registro de los hechos económicos, para ello, se apoyaron en los conocimientos de las asignaturas de Contabilidad General y Contabilidad de Gestión I. En este caso, el 40 % (26) estudiantes, dieron criterios positivos del trabajo de los compañeros, aunque el 30.76% (20) estudiantes, lograron señalar aspectos que debían ser profundizados como el registro más detallado de los hechos económicos, porque en los casos presentados solo se tuvieron en consideración las cuentas y el 29.23% (19) estudiantes no emitieron ningún criterio.

En la evaluación de otros contextos de actuación se consideró positiva la forma en que se evaluó su ejecución y aunque el 100% de los profesores supervisó las tareas de apoyo a las entidades territoriales y los estudiantes reconocieron la oportunidad de constatar la teoría estudiada sobre los inventarios en cuanto a los métodos utilizados y documentos mercantiles así como el control de los Activos fijos Tangibles.

Paso 5. Preparación del contenido sobre la fiscalización de los documentos mercantiles, procedimientos contables, los hechos económicos y su tipificación y las regularidades de las cuentas en el registro de los hechos económicos en diversas entidades. Todos los profesores, tutores y estudiantes consideraron como positivo la planificación e incorporación en las asignaturas de Contabilidad General de estos contenidos relacionados con los hechos económicos.

Etapa 3. Evaluación

Paso 1. Valoración de la efectividad de las acciones de la estrategia didáctica. Se midió la efectividad a través de un grupo focal compuesto por siete profesores de las disciplinas del perfil profesional y los 15 tutores que atienden la Práctica Laboral Contable y Financiera I. En este caso, los criterios sobre la estrategia fueron positivos, teniendo en cuenta que las acciones tributan a la formación inicial de esta competencia profesional.

Además se aplicó un test de comprobación a los estudiantes al concluir el primer semestre del segundo año en el curso 2019-2020 para medir la formación inicial de esta competencia profesional específica al terminar la asignatura Contabilidad General IV, donde de los 65 estudiantes el 15.38% (10) estudiantes, dominan los procedimientos contables y se apoyan en ellos al registrar hechos económicos de forma manual y/o software, así como los libros obligatorios de la contabilidad y la tipificación de los hechos económicos. El 60% (39) estudiantes, conocen las cuentas que intervienen en el registro de los hechos económicos en entidades industriales, comerciales y se servicio así como la ubicación de los productos en el almacén y respectivamente el llenado de la documentación, saben tipificar los hechos económicos y se establecen las relaciones entre

las asignaturas de Contabilidad General, Contabilidad de Gestión I y Sistema Financiero, mientras que el resto de los estudiantes solo lo conocen en entidades comerciales. El 24.61% (16) estudiantes, conocen cuál es el destino de los documentos mercantiles, y su tratamiento en términos de fiscalización; así como los cambios a realizar en cuanto a la nomenclatura de las cuentas para diferentes entidades, cómo comprobar la exactitud, prudencia y confiabilidad al registrar hechos económicos.

La asistencia y responsabilidad puso de manifiesto la motivación de los estudiantes por su formación profesional, así como las limitaciones que aún se mantienen y los progresos alcanzados con la aplicación del procedimiento.

Conclusiones

- El análisis realizado de los referentes teóricos permitió reconocer el registro de hechos económicos como una competencia profesional del licenciado en Contabilidad y Finanzas y definir la variable formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos. La caracterización del estado actual de los estudiantes en la formación inicial de la competencia señalada, puso de manifiesto dificultades en los aspectos diagnosticados, por lo cual, se estructuró y se puso en práctica un procedimiento dirigido a la preparación de profesores y tutores y al trabajo desarrollado por los estudiantes, con tres etapas. El cual puso de manifiesto transformaciones cualitativamente superiores en la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Matanzas, en relación a la formación inicial de la competencia profesional registrar hechos económicos.

Referencias bibliográficas:

- Capó, J. R., Castillo, J. D y González, S., (2013). Sistema de gestión integrada de capital humano para las universidades cubanas. Caso Universidad Agraria de La Habana. Revista Congreso Universidad, II (3). Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Martínez, M., Álvarez de Eulate, C. Y., y Villardón, L. (2017). Estudos e desenvolvimento das competências profissionais. Revista Iberoamericana de Educación. 74(1), p.171-192. Recuperado de: <http://dialnet.uniroja.es/ejemplar/461813>.
- MES. (2015). Documento base para la elaboración del Plan de Estudio E. La Habana (Cuba).
- Pérez, T. (2019). La formación inicial de la competencia profesional resolver problemas económicos mediante el proceso de enseñanza aprendizaje de la Econometría (Tesis doctoral, Universidad de Matanzas Sede Juan Marinello, Matanzas, Cuba).
- Ramos, O. (2017). Estrategia educativa para el desarrollo de la competencia preventiva del equipo de salud bucal en las enfermedades bucodentales (Tesis doctoral en

Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana, Cuba).

SENA. (2017). Sistema Nacional de aprendizaje. Bogotá. Cundinamarca. Colombia. Recuperado de: <http://sena.edu.co>.

SINEACE. (2014). Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación. Normas de competencia del profesional técnico en Contabilidad. Recuperado de: <http://cir@sineace.gob.pe/> www.sineace.gob.pe

Tobar, G., Arias, M., y Ríos, G. (2018). Competencias del contador-auditor en el perfil de egreso. Revista de Actualidad Contable Faces, 21 (37), p.2-56. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25755483005>.

UMA. (2019). Universidad de Málaga. España. Grado en Finanzas y Contabilidad. Recuperado de: <https://www.uma.es/grado-en-finanzas-y-contabilidad/info/8957/competencias-finanzas-y-contabilidad>.



PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Prado Chaviano, E., Baujín Pérez, P., González González, M., & Paredes Cabezas, M. del R. (2021). La formación inicial de la competencia profesional específica registrar hechos económicos mediante la Contabilidad General. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 52-61. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1706>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Los mapas de posicionamiento: una alternativa para determinar competidores



Positioning maps: an alternative to define competitors

Zoila Ulacia Oviedo.¹, Dailyn Sánchez Rego.², Suleena Céspedes Pavot.³, Juan Ernesto Gutiérrez Leyva.⁴ & Luis Efraín Velastegui López.⁵

Recibido: 13-03-2021 / Revisado: 20-03-2021 / Aceptado: 10-04-2021/ Publicado: 05-05-2021

Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1707>

The increasing levels of competition in the tourism sector today and some more experienced and demanded tourists, force hotels managers to apply judgments of greater professionalism in the management of their establishments, and to pay particular attention to the satisfaction of the customer needs and to the detection and identification of market opportunities that may arise. This study proposes the identification of the Hotel Santa Isabel's competitors, by studying its position in the market. To accomplish the definition of the competitors, a change of approach of the positioning studies was made, starting from the design of a perceptual map or market positioning map. The change of approach was given under the conditions of considering a competitor of an establishment, to that company that delivers the same attributes to the same market segment in a similar way. As a result, was determined the main competitor of the Hotel Santa Isabel, based on its location on a three-dimensional positioning map and the distance in relation to the rest of the hotels studied, demonstrating the usefulness of this tool for identifying competitors.

Key Words: Positioning; Competitors; Perceptual Map; Attributes; Heritage Hotels

¹ Universidad de la Habana, Facultad de Turismo, La Habana, Cuba, email: zoila@ftur.uh.cu; ORCID:0000-0002-8818-083x

² Universidad de la Habana, Facultad de Turismo, La Habana, Cuba,

³ Universidad de la Habana, Facultad de Turismo, La Habana, Cuba, email:sul3cespedes@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2295-0405

⁴ Universidad de La Habana, Facultad de Turismo, La Habana, Cuba, email: jernesto@ftur.uh.cu; ORCID: 0000-0002-0506-5685

⁵ Ciencia Digital Editorial, Ecuador, luisefrainvelastegui@concienciadigital.org

Resumen

Los crecientes niveles de competencia que existen hoy en el sector turístico y unos turistas cada vez más experimentados y exigentes, obligan a los gestores hoteleros, a aplicar criterios de mayor profesionalidad en la gestión de sus establecimientos y a poner un mayor énfasis en la satisfacción de las necesidades de la clientela y en la detección e identificación de las oportunidades de mercado que puedan presentarse. Este estudio tiene dos objetivos principales: 1) identificar los competidores del Hotel Santa Isabel, mediante el estudio de su posicionamiento en el mercado, a los fines de contribuir al diseño de sus estrategias de consolidación dentro del mismo y 2) demostrar la validez de los mapas de posicionamiento para la identificación de competidores. La idea rectora fue concebida sobre la base del criterio de que un estudio de posicionamiento, permite identificar los competidores de una Organización, contribuyendo a sus estrategias de consolidación en el mercado. Para el trabajo, se realizó un cambio de enfoque de los estudios de posicionamiento, sustentándose dicho enfoque en la premisa de considerar competidor de una entidad hotelera, a aquella que entrega, de manera similar y al mismo segmento de mercado, los mismos beneficios. Como resultado del trabajo, se determinó el principal competidor del hotel Santa Isabel, partiendo de su ubicación (en un mapa de posicionamiento tridimensional) y de la distancia respecto al resto de los hoteles estudiados, demostrando la validez y utilidad de esta herramienta en la identificación de competidores.

Palabras claves: Posicionamiento, Atributos; Competidores; Mapa Perceptivo; Hoteles Patrimoniales

Introducción

El sector turístico en la actualidad está caracterizado por una agresiva competencia entre las empresas. Un acelerado crecimiento de la oferta turística ha provocado que esta supere con mucho, a la demanda. Por otro lado, los consumidores tienen exigencias cada vez mayores y buscan productos que integren todos los beneficios que ellos demandan. Por tanto, las empresas turísticas tienen como reto la puesta en práctica de estrategias de desarrollo que les posibiliten un mejor posicionamiento y una mayor expansión en el mercado.

Las empresas turísticas cubanas forman parte también de este convulso entorno competitivo. Los nichos de mercado de un hotel cubano coinciden con los de muchos otros hoteles en cualquier parte del mundo, en particular, Latinoamérica y el Caribe. Por ello, estos deben empeñarse en ocupar un lugar diferenciado en la mente del cliente, por lo que, deben también, enfocarse en analizar el lugar que ocupan en el proceso de conocimiento, consideración y uso de la oferta.

El posicionamiento, visto como elemento asociado a la mercadotecnia en el sector empresarial, ha sido estudiado y referenciado por muchos autores. Para DiMingo (1988), es el proceso de distinguir una empresa o un producto de sus competidores, con base en dimensiones reales (productos o valores corporativos que sean significativos

para los consumidores), de modo que, la empresa o producto se torne el preferido en el mercado.

Para Toledo & Hemzo (1991), el posicionamiento consiste en *el desarrollo de una identidad corporativa o de producto distinta, ... con el objetivo de predisponer favorablemente al consumidor para que tome la decisión de compra deseada por la empresa*. Para estos autores, el punto clave del término en cuestión radica, fundamentalmente, en la imagen que la empresa brinde del producto- servicio que oferta al consumidor. Por otro lado, no consideran importante el lugar que pueda ocupar el producto de acuerdo a esta imagen.

Kotler y Armstrong (2017), aportan una definición más clara y completa, al asumir que la posición de un producto es la forma como los consumidores lo definen, de acuerdo con atributos importantes. Es el lugar que el producto ocupa en la mente del consumidor, en relación con los otros productos de la competencia. Este autor define como elemento de importancia, el lugar que tiene un producto-servicio para el cliente, dada la subjetividad que pueda existir en la mente del individuo. Además, hace referencia a los atributos como elementos determinantes para la posición del producto.

Según (Fischer, 2011) el atributo es un adjetivo polarizante de un producto- servicio. Sin embargo, otros autores consideran que atributo son aquellos aspectos de la oferta que son valorados por el mercado y que contribuye a que la empresa sea definida de un modo determinado para el cliente. Luego pudiera definirse el atributo como aquellas características que tiene la instalación vinculadas a los beneficios que busca el cliente. Se hace necesario resaltar que los atributos varían de acuerdo al nivel de importancia que le puedan conceder los clientes en su subjetividad. Sin embargo, existen una serie de atributos que pueden resultar comunes para todas las personas partiendo de las necesidades básicas del ser humano, como por ejemplo son la seguridad, la actitud, el costo, entre otros. (Fischer, 2011).

Además de los atributos considerados como universales, existen una serie de atributos que se ajustan a las prioridades y necesidades específicas de cada segmento de mercado. Estos tributan a factores psicosociales como expectativas, percepciones y satisfacción. En consecuencia, también forman parte indisoluble del proceso de valoración del producto- servicio por parte del cliente. Al mismo tiempo, son un factor clave en la conceptualización del producto-servicio y la evaluación de la competitividad de la entidad en cuanto al cumplimiento de los mismos (Ulacia, 2017). En definitiva, los atributos identifican a la entidad e incluso lo diferencian de la competencia.

En el contexto hotelero, dos atributos fundamentan muy claramente, el vínculo de los atributos con el Concepto del producto, a juicio de los autores, Estos son la *ubicación y la seguridad*. E. M. Statler, el hotelero más famoso de Estados Unidos a principios del siglo XX, declaró en una ocasión que tres de los aspectos más importantes para el éxito de un hotel eran: "ubicación, ubicación y ubicación". Para Statler solo existe un atributo fundamental del producto hotelero. Si bien esto es cierto, somos del criterio de que es

importante también considerar la seguridad como otro atributo fundamental, atendiendo a los momentos actuales que vive el mundo.

Los atributos percibidos por el cliente, parten de los beneficios que estos buscan en el consumo del producto- servicio en cuestión. Son precisamente los atributos los que provocan que la oferta de cada empresa ocupe un lugar en la mente del cliente, de modo que sean los que posicionen un producto- servicio en el mercado (Carvajal, 2000). Frente a un grupo de hoteles, en el que todos entregan al mismo segmento de cliente el mismo atributo, suele existir un líder que se diferencia del resto. Al mismo tiempo, en orden de prioridad para el cliente, además del líder, unos hoteles lo hacen mejor que otros. Así, cada entidad ocupa un lugar en la mente del consumidor, que depende del grado de efectividad con que esta sea capaz de entregar el atributo más apreciado por el cliente (Llevat, 2011). Ese grado de efectividad puede hacerse reconocer como competitividad.

Porter (1998), interpreta la competitividad como la capacidad de una empresa de obtener ventajas competitivas sostenidas frente a sus rivales en un ambiente de elevada competencia, logrando mayor rentabilidad y creciendo más que estos al conquistar más consumidores e incluso arrebatarse su propia clientela a través de la entrega de mayor valor.

Existen diferentes enfoques metodológicos para realizar estudios de posicionamiento. Uno de estos enfoques es el propuesto por Serra (2003), quien se plantea, como punto de partida, el conocimiento por parte de la empresa, de cómo perciben los consumidores su producto, de acuerdo a una serie de preferencias que estos tengan y en relación a otros productos o marcas competitivas. En función de ello, el autor sugiere el empleo de un mapa perceptual donde se reflejen dichas percepciones. La metodología en cuestión, se muestra en la figura 1.

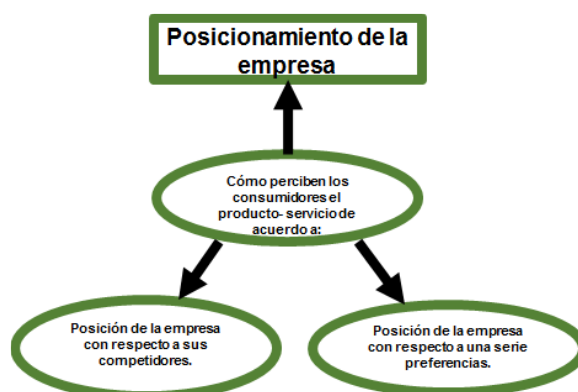


Figura 1 Metodología para un estudio de posicionamiento según Serra (2003)

Kotler (1996), por su parte, basa su metodología sobre la decisión de alternativas de posicionamiento del producto- servicio objeto de estudio. En este sentido, el autor plantea la existencia de seis alternativas:

1. *Posicionamiento por atributo*: cuando una empresa establece su posicionamiento con base en el desempeño del producto, según atributos específicos, tangibles o abstractos.
2. *Posicionamiento por beneficios*: además del resultado del desempeño del producto respecto a ciertos atributos, también tiene en cuenta los beneficios que este aporta al cliente.
3. *Posicionamiento por uso/aplicación*: presenta el producto como el más apropiado para ser aplicado o usado en una situación específica.
4. *Posicionamiento por usuario*: asocia el producto a una determinada categoría de usuario, con base a características como estilos de vida, rasgos de la personalidad, historia de vida, etc.
5. *Posicionamiento por competidor*: compara, de forma implícita o explícita, su producto o marca con el de un competidor, esperando situarse como una mejor alternativa que la del competidor
6. *Posicionamiento por categoría de producto*: El producto es posicionado como líder en determinada categoría de producto (es más usado cuando se trata de nuevos productos) a partir de enfatizar las diferencia entre las características del producto en cuestión y los restantes del mercado.

Vale la pena señalar que cuando se analiza el posicionamiento de una empresa o un producto, se tienen en cuenta aquellos beneficios que el consumidor espera recibir del producto-servicio. Sin embargo, cuando se realiza un estudio de posicionamiento teniendo en cuenta los atributos, lo que se valora es cómo la empresa entrega esos beneficios al cliente. Por lo anterior, se puede afirmar que el posicionamiento por atributos trasciende al posicionamiento por beneficios, resultando más completo el análisis.

Un tercer exponente de tema en cuestión lo son los autores Trout & Rivkin (1996), los cuales se suman al enfoque de alternativas de Kotler, pero explicitan una metodología para el estudio del posicionamiento resumida en cuatro pasos: (1) *Identificación del atributo más significativo del producto*; (2) *Conocimiento de la posición de los competidores respecto a dicho atributo*; (3) *Decidir la estrategia a tomar en función de las ventajas competitivas* y (4) *Comunicar el posicionamiento al mercado a través de la publicidad*. En función del tercer paso, los autores de referencia definen tres alternativas posibles para competir a través del posicionamiento:

- Fortalecer la posición actual en la mente del consumidor.
- Apoderarse de la posición desocupada.
- Desposicionar o reposicionar a la competencia

En esencia, los tres enfoques metodológicos citados anteriormente apuntan a que el posicionamiento es visto como la imagen que tienen los clientes de un producto-

servicio frente a la competencia. Entonces, cuando se decide efectuar un estudio de posicionamiento, el estudio de la competencia resulta un elemento clave. La posición de un producto no tendría sentido en la mente del cliente si no existieran puntos de comparación con otros productos. De lo que se trata, entonces, es de un fenómeno conocido como competencia. Sobre ello se apunta que existe competencia cuando el consumidor estima que varios productos-servicios ofrecen atributos semejantes, satisfacen igual necesidad o compiten por el mismo presupuesto (Atlantic International University, 2002).

Los resultados de este tipo de estudio, se reflejan en los llamados *Mapas de posicionamiento*. Esta herramienta resulta muy útil para representar de forma gráfica la situación de la empresa o producto respecto a la competencia en función de determinados criterios. Estos ayudan a conocer la posición actual de una empresa en el mercado para adoptar estrategias de marketing (Carmona, 2010).

Los mapas de posicionamiento permiten hacer un análisis competitivo, donde se identifican las posiciones existentes de los productos de la empresa en cuestión y los de la competencia. Estos análisis se ponen en práctica cuando se planifica una posición para un producto, el cual puede ser el actual de una empresa o uno a lanzar nuevo en el mercado. Después de identificadas las posiciones a través del mapa, generalmente, se elige la estrategia o alternativa de posicionamiento más adecuada y se aplica (Ñanco, 2013).

Aunque existen disímiles formatos para un mapa de posicionamiento, el más usado es el compuesto por un eje vertical y otro horizontal, que se cruzan. En los extremos de los ejes se sitúan el valor máximo y mínimo de cada parámetro a utilizar. La precisión de la información depende de cuán exacto sean los datos de los que disponemos. Aunque estos no sean exactos, la forma más simple, es situarlo sobre la matriz de acuerdo a la información que tengamos del mercado. Una mayor rigurosidad en este sentido, sería la aplicación de encuestas a una muestra representativa del mercado con el que opera la empresa. Esto posibilita que sean los clientes los que precisen la información.

El mapa de posicionamiento se elabora frecuentemente cuando la empresa atraviesa la etapa de planificación de su estrategia de marketing (Carballada, 2011).

Relativo al vínculo posicionamiento-competencia y sobre la base de los análisis anteriores, puede afirmarse que es posible un cambio de enfoque en dicha relación. Los estudios de posicionamiento parten de un entorno competitivo, donde se determina la posición del producto-servicio respecto a la competencia, desde la perspectiva de los clientes. No obstante, es posible afirmar, que estos análisis pueden ser enfocados de modo que se determinen no solo el posicionamiento del producto-servicio, sino también, los principales competidores de la empresa.

A partir de la revisión bibliográfica efectuada y a través de la experiencia práctica de los autores, pudo observarse un desarrollo incipiente de estudios de posicionamiento y de competencia en las distintas cadenas hoteleras cubanas. Ello motivó el desarrollo del

presente trabajo, apropiándose de la teoría y conceptualidad de los estudios convencionales en el tema, para enfocarlos en la búsqueda de competidores. El contexto considerado más adecuado para dicho estudio fue el de los hoteles patrimoniales, tomándose entonces, como referencia, el hotel patrimonial Santa Isabel, en su momento perteneciente a la Compañía hotelera Habaguanex y hoy formando parte del Grupo Hotelero Gaviota.

Como se apuntó, el hotel Santa Isabel, es un hotel de tipo patrimonial, por cuanto entrega al cliente componentes de valor que se traducen en atributos del establecimiento, como: los valores estéticos y artísticos de carácter patrimonial y el valor social como señal de identidad nacional, entre otros. Los hoteles patrimoniales suelen estar asociados a la degustación de la cultura y el patrimonio de la ciudad en que se encuentren. Además, se caracterizan por encerrar en sí, un valor que puede ser de carácter histórico, cultural, político y/o arquitectónico. Vale resaltar que, un elemento cultural necesita ser inicialmente identificado como un bien patrimonial para convertirse en un recurso turístico. De este modo, se argumenta la estrecha relación que existe entre la cultura y el patrimonio de un recurso turístico (Hernández, 2011).

Esta instalación, no realiza estudios de su competencia, por lo que tampoco emplean técnicas ni herramientas encaminadas a ello, reconociendo esta únicamente, de manera empírica, lo que limita la concepción de estrategias de mercado efectivas.

Metodología

El primer paso a realizar fue la selección del hotel objeto de estudio, así como, los hoteles que pudieran entrar en una comparación con este, partiendo de la decisión previa de la zona turística donde se quería realizar el estudio: la zona histórica patrimonial de La Habana, por cuanto es el territorio habanero con mayores valores y atractivos reconocidos por el turismo extranjero lo que hace que sea el más visitado por este. Ello condujo a estudiar el conjunto de hoteles de la compañía que se encontraban ubicados en dicha zona. El estudio permitió, por una parte, caracterizarlos de modo general y por otra, hacer la elección del hotel a estudiar y sus posibles competidores.

El primer objetivo del estudio permitió concluir que los hoteles ubicados en la zona, suelen estar asociados a la cultura y la historia del lugar, considerados por tanto, hoteles patrimoniales. La mayoría de ellos encierran en sí un rico patrimonio arquitectónico, conservando los rasgos típicos de las mansiones coloniales de la época. Hace más de dos décadas, que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), le confirió al imponente conjunto arquitectónico del Centro Histórico de La Habana la distinción de Patrimonio Cultural de la Humanidad.

El segundo objetivo del estudio, permitió identificar aquellos hoteles más representativos de la compañía y los de mayor categoría en términos de estrellaje. El estudio también condujo a determinar, mediante el criterio de segmentación de mercados los hoteles que podrían incluirse en un mapa de posicionamiento. El resultado

fue que solo 4 de los 7 hoteles de mayor categoría, operaban los mismos segmentos, por lo que podrían ser analizados en un mapa de posicionamiento.

La segunda cuestión radicó en hacer, de los cuatro hoteles, la elección del hotel objeto de estudio y sus competidores. De este trabajo, el hotel Santa Isabel resultó ser el idóneo, siendo los 3 restantes los analizados como competidores del mismo.

La idoneidad del hotel Santa Isabel se fundamentó en ser un hotel pequeño (27 habitaciones), una estructura organizativa simple, un reducido número de trabajadores y la no existencia de un departamento comercial (concentrada esta función en la gerencia del hotel). Estas características distintivas facilitarían el trabajo a realizar.

Establecido el contexto del trabajo, se estuvo en condiciones de iniciar las fases de la investigación cuya trayectoria metodológica (Figura 2) estuvo conformada por 3 fases.

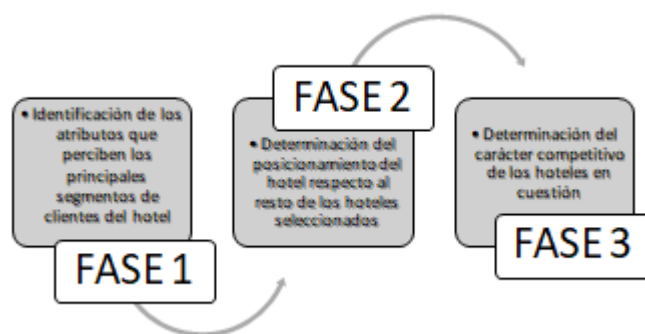


Figura 2. Trayectoria metodológica de la investigación.

Desarrollo de las fases. Resultados

Atributos percibidos por los principales segmentos de clientes del Hotel Santa Isabel

Esta fase se inició con la identificación de los principales segmentos que operaba el hotel. Mediante una entrevista a la gerente del hotel, se pudo conocer que los segmentos a los que se orientaba la instalación eran *hombres de negocios y parejas*, con un rango de edad entre los 51 y 60 años y su principal motivación de viaje era vacacional.

La caracterización de estos segmentos, sobre la base de los atributos más apreciados por ellos, resultó el listado que aparece en la tabla 1. La revisión bibliográfica (documentación referida a segmentación de clientes y determinación de atributos preferidos por cada segmento) y la encuesta (dirigida a turistas que se hospedan en hoteles cercanos a zonas comerciales, entiéndase, la zona del Centro de Negocios de Miramar, la del Vedado cercana al Meliá Cohíba y en la Habana Vieja cercana a la Lonja del Comercio y parejas en zonas turísticas de importancia en la ciudad como el Centro Histórico de la ciudad, Plaza de la Revolución...) fueron los instrumentos empleados para ello.

Como se aprecia en la Tabla 1, cada segmento difiere del otro en un atributo respectivamente. De esta manera se decidió finalmente, emplear la lista de los nueve atributos como los más apreciados por cada segmento de manera general.

Tabla 1. Atributos más apreciados por los segmentos de mercado en estudio

Segmentos	Hombres de negocio	Parejas
Atributos	Seguridad	Seguridad
	Confort	Confort
	Ubicación	Ubicación
	Tranquilidad	Tranquilidad
	Ambientación	Ambientación
	Limpieza	Limpieza
	Nivel de Servicio del Personal	Nivel de Servicio del Personal
	Lujo	Variedad de servicios

Con el fin de saber qué atributos son identificados en el hotel y qué evaluación reciben por parte del cliente, se aplicó una encuesta a los clientes del hotel con el listado de atributos obtenido anteriormente. La técnica de muestreo probabilístico aleatorio, se aplicó, dos veces para las dos poblaciones con el objetivo de determinar las muestras representativas: una del total de turistas físicos que se hospedaron en La Habana en ese mismo periodo del año anterior (73) y la otra del total de turistas físicos que se hospedaron en el hotel Santa Isabel en el año anterior del mismo periodo (71). La escala Likert, se aplicó para la evaluación de los atributos en el hotel si estos eran apreciados. El proceso de las encuestas se realizó durante tres meses: enero, febrero y marzo

La información relacionada con la apreciación de los atributos en el hotel Santa Isabel por parte de sus principales segmentos de mercado, se muestra en el gráfico 1, donde se aprecia que todos los atributos son percibidos por los clientes encuestados del hotel.

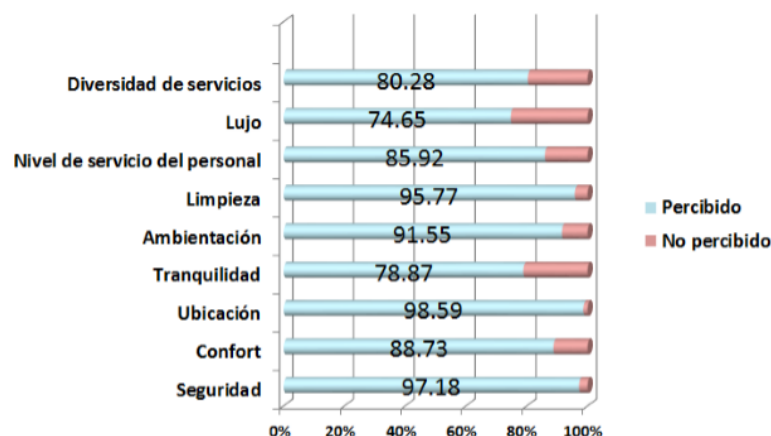


Gráfico 1: Atributos percibidos por los clientes del hotel Santa Isabel.

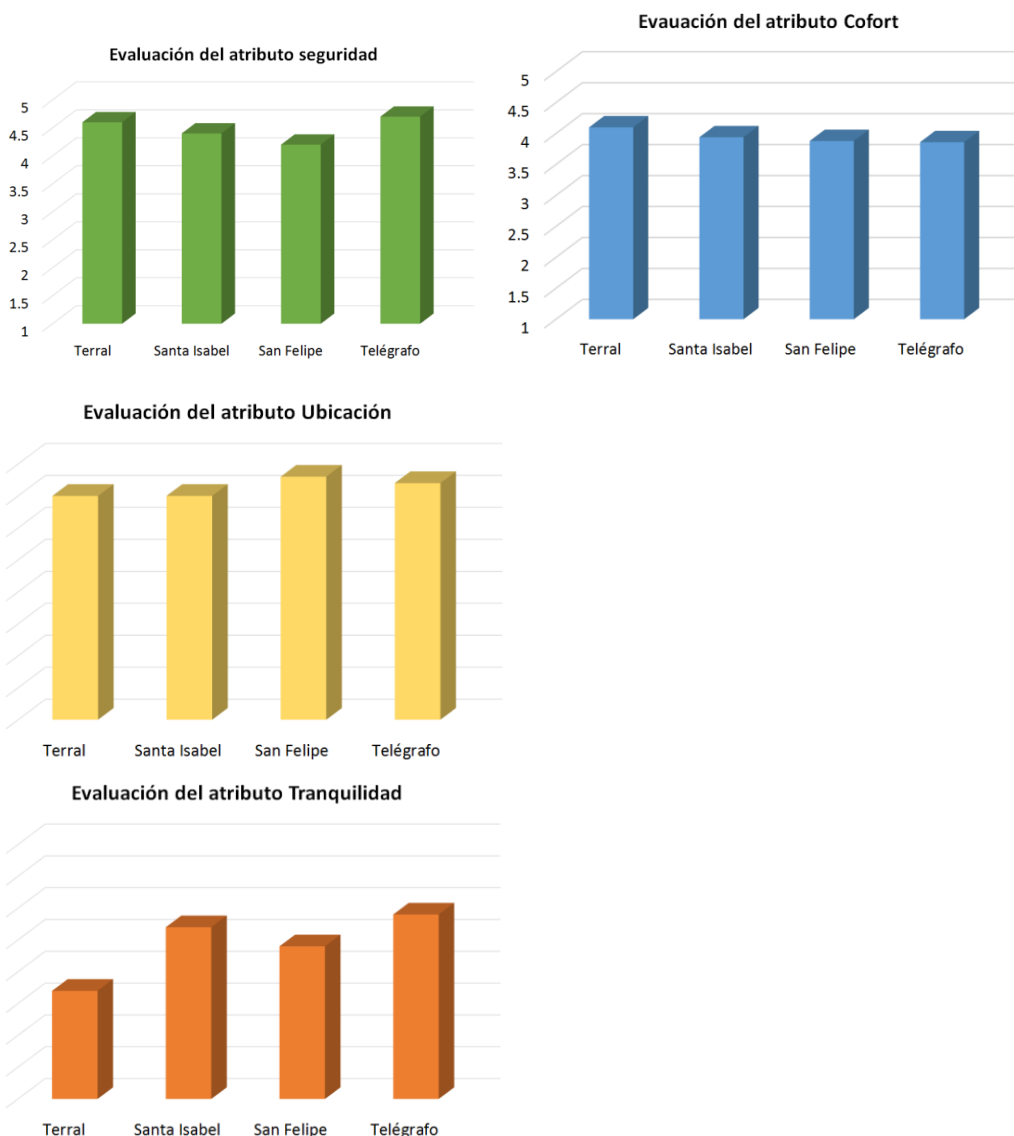
Determinación del posicionamiento del Hotel Santa Isabel, respecto al resto de los hoteles estudiados.

La determinación del posicionamiento del hotel Santa Isabel, se realizó tomando en cuenta los hoteles que constituían el entorno competitivo más cercano, por ser hoteles

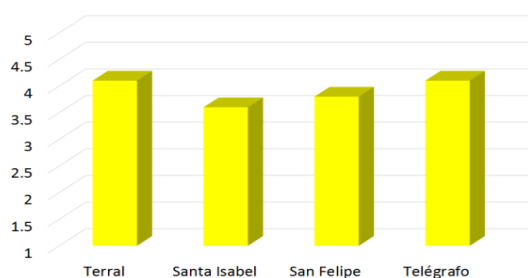
patrimoniales de alta categoría enfocados a los mismos segmentos de la demanda. Estos fueron Palacio del Marqués de San Felipe, Telégrafo y Terral.

De estos hoteles, resultó necesario conocer, por medio de la encuesta realizada, el perfil demográfico de los principales segmentos de clientes con los que operaba cada entidad, resultando la caracterización de estos en ese sentido, muy similar a los del hotel Santa Isabel (mismos segmentos, motivación de viaje y rangos de edad).

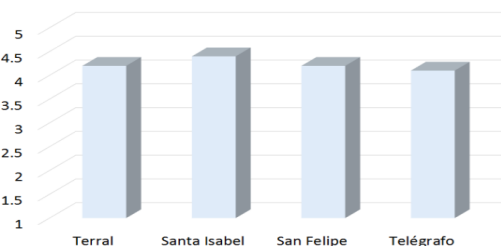
Para la realización del mapa de posicionamiento fue necesario determinar cómo valoraban los clientes la entrega de los atributos ya identificados. El trabajo se realizó a partir de una encuesta a los clientes de cada uno de los hoteles en estudio. La determinación de la muestra en cada uno de ellos se apoyó en un muestreo aleatorio utilizando el mismo procedimiento que los anteriormente usados en el cálculo de la muestra de clientes del hotel Santa Isabel, siendo esto posible ya que el objetivo del uso de la herramienta fue el mismo. La muestra para el hotel Telégrafo fue 71 clientes; del hotel San Felipe 70 y del hotel Terral 68. Las evaluaciones obtenidas como resultado de este trabajo se muestran en los siguientes gráficos:



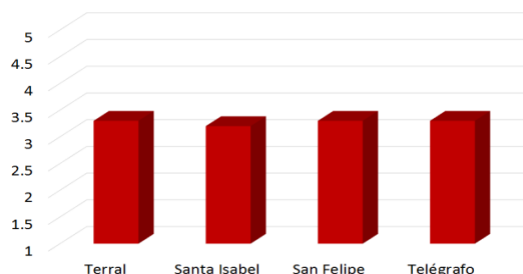
Evaluación del atributo Ambientación



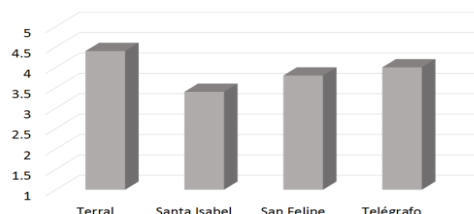
Evaluación del atributo Limpieza



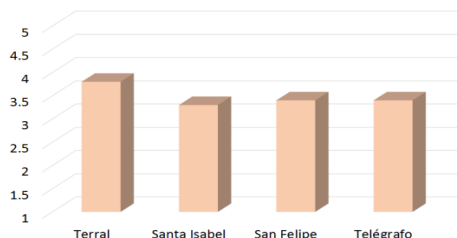
Evaluación del atributo Lujo



Evaluación del atributo Nivel de servicio del personal



Evaluación del atributo Variedad de servicios



El atributo **Seguridad**, a pesar de haber tenido evaluaciones similares en los cuatro hoteles, es el hotel San Felipe (4,24) donde la percepción de los clientes es la más baja. El hotel Telégrafo (4,66) resultó el líder en el atributo seguridad, para el segmento de mercado en cuestión.

El atributo **Confort** es entregado por los cuatro hoteles de manera similar, sin embargo, pudiera reconocerse un ligero liderazgo en este atributo del hotel Terral.

El atributo **Ubicación** fue percibido como bueno por los clientes en los cuatro hoteles, sin embargo, la mejor evaluación en este sentido la obtiene el hotel San Felipe, siendo la ubicación menos preferida la del hotel Terral, siguiéndole el hotel Santa Isabel.

A diferencia de los analizados anteriormente, el atributo **Tranquilidad** muestra diferencias significativas en las percepciones del cliente en cada entidad. Se observa que el hotel Santa Isabel es percibido en este atributo, de forma muy similar al líder del mercado (hotel Telégrafo). Teniendo en cuenta las evaluaciones en general, se puede afirmar que el atributo Tranquilidad no es percibido favorablemente por los clientes de los cuatro hoteles. Ello puede estar fundamentado por la ubicación de estos y el hecho de tratarse de hoteles de ciudad, donde la vida es más agitada y activa.

El atributo **Ambientación**, fue percibido por los clientes de los cuatro hoteles casi de igual forma. No obstante, las pequeñas diferencias permiten afirmar que el hotel Terral (4,13) resultó ser el líder y el Santa Isabel (3,65) el que entrega el atributo con mayor deficiencia

La **Limpieza** se percibe de forma satisfactoria en los cuatro hoteles, lo que se sustenta en las pequeñas diferencias en la evaluación recibida por cada uno de ellos.

El **Nivel del servicio** del personal presenta diferencias en las cuatro entidades. El hotel con mejor nivel de servicio del personal percibido es el Terral (4,46), mientras que el hotel Santa Isabel (3,41) es el de peor evaluación.

El **Lujo** es un atributo evaluado de mal en todos los hoteles objeto de estudio de manera general, pues las puntuaciones dadas por los clientes oscilan en el rango de 3 a 3,50 sin presentar casi diferencias.

La **Variedad de los servicios** es percibida por los clientes bastante mal. Las percepciones no presentan casi diferencias

En resumen, los análisis realizados sugieren que existen algunos atributos que no son bien percibidos por los clientes en los cuatro hoteles. Vale resaltar que el hotel Santa Isabel no tuvo un papel destacado en las evaluaciones de los clientes. Este hotel fue líder en solo un atributo: Limpieza. Además, obtuvo la menor puntuación en tres atributos: Ambientación, Nivel de servicio del personal y Variedad de servicios.

Estos resultados permitieron elaborar el mapa de posicionamiento o mapa perceptual, como también suele conocerse. Este es una vía gráfica mediante la cual se pueden presentar las percepciones del consumidor acerca de un producto-servicio de una empresa respecto a su competencia. Sin embargo, la técnica fue empleada en esta fase, con el fin de determinar los principales competidores del Hotel Santa Isabel. Este cambio de enfoque se centra en dos condicionantes esenciales: (1) existe competencia si los productos- servicios en cuestión, entregan los mismos beneficios a un mismo segmento de clientes y (2) se entregan los atributos de estos productos-servicios de manera similar. Cuando se dan estas dos condicionantes, entonces existe un entorno competitivo entre las empresas.

A pesar de tratarse de dos segmentos de clientes, la información fue unificada y tratada globalmente, atendiendo a que el segmento de mercado de hombres de negocios constituye solo una parte muy pequeña del total de encuestados, lo cual demuestra que aunque en las instalaciones se habla de una segmentación definida, en la práctica no ocurre así.

Pese a que un mapa de posicionamiento por lo general se limita a dos atributos, se consideró que un mapa tridimensional, donde se reflejen tres atributos, sería más conveniente. El mapa tridimensional refleja la posición de cada hotel en la mente del consumidor, es decir, la posición que ocupan estos para los nichos de mercados encuestados.

El diseño de este tipo de mapa, consta de tres ejes o dimensiones, los cuales representan un atributo por separado. Cada eje consta de una escala de 1 a 5 (escala Likert), en correspondencia a la escala empleada en el cuestionario para evaluar los atributos. Los puntos que se reflejan en el mapa muestran la posición de cada hotel y las coordenadas de cada punto respecto a los ejes son resultado de las valoraciones hechas de cada atributo, por parte de los clientes. Existieron tantos puntos en el mapa diseñado como hoteles en cuestión, en este caso cuatro (4).

Para su elaboración se consideró el empleo de un programa matemático (MATLAB) que, a través de la inserción de los datos proporcionara mayor exactitud en el diseño y la información que se quería reflejar.

Vale referir que, en toda la literatura revisada aunque se hace referencia a los mapas tridimensionales, no se encontró ningún ejemplo práctico de los mismos. De este modo se pensó que sería novedoso poner en práctica un mapa de posicionamiento tridimensional, además de que este modelo de mapa, ofrece mayor información unificada del producto permitiendo interpretar simultáneamente, la posición de las empresas en cuanto a tres dimensiones.

Para determinar el posicionamiento de cada entidad, además de lo observado en el mapa, se calcularon las distancias entre los puntos. Lo anterior permitió tener una mayor precisión de la posición ocupada por cada hotel en la mente del cliente en cuanto a los atributos en cuestión. Las distancias se calcularon través de la fórmula matemática, que se deriva del principio de la llamada distancia euclidiana que parte del Teorema de Pitágoras:

$$d = \sqrt{(H1_{a1} - H2_{a1})^2 + (H1_{a2} - H2_{a2})^2 + (H1_{a3} - H2_{a3})^2}$$

Los mapas y la determinación de las distancias entre los puntos para determinar el posicionamiento de cada entidad con respecto al hotel Santa Isabel, se desarrollaron con el asistente matemático ya referido con anterioridad.

El posicionamiento que tiene el hotel Santa Isabel respecto a los restantes hoteles se llevó a cabo mediante el diseño de tres mapas tridimensionales. Cada uno de estos mapas permite apreciar una posición para cada hotel teniendo en cuenta tres atributos diferentes en cada mapa (Figuras 3, 4 y 5).

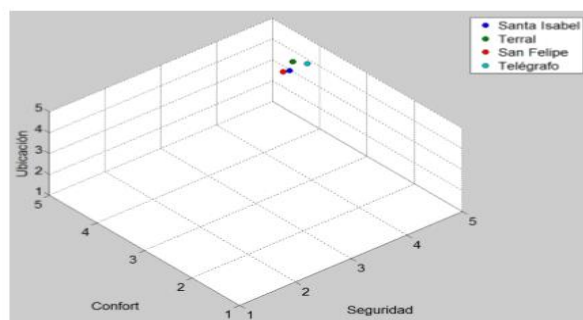


Figura 3. *Mapa de Posicionamiento respecto a los atributos Seguridad, Confort y Ubicación.*

Como se aprecia en el mapa anterior, las distancias entre los cuatro hoteles son pequeñas, de modo que estos tienen una posición similar, aunque es posible afirmar que existen algunas diferencias entre ellos que los posicionan de manera diferente en el mercado consumidor. No existe un hotel mejor posicionado en estos tres atributos simultáneamente, dado que las distancias entre los puntos son muy pequeñas y por tanto, las diferencias entre las puntuaciones son mínimas. Sin embargo, el hotel Telégrafo, Terral y San Felipe son los líderes de los atributos seguridad, confort y ubicación respectivamente. El Hotel Santa Isabel además de no resultar líder en ninguno de estos atributos, tampoco estuvo cerca del líder en ninguno de las tres puntuaciones por separado.

Para comprobar la afirmación anterior se calcularon las distancias entre el hotel Santa Isabel y cada uno de los otros hoteles. Los resultados obtenidos fueron:

- ✓ Santa Isabel/Telégrafo= 0.307409
- ✓ Santa Isabel/Terral= 0.298998
- ✓ Santa Isabel/San Felipe= 0.292233

El segundo nivel de análisis en el estudio de posicionamiento, abordó otros tres atributos: *Limpieza*, *Ambientación* y *Tranquilidad* (Gráfico 4). En este caso, las distancias son mayores y las posiciones están mejor definidas según muestra el gráfico. El hotel más alejado del resto, en esta posición del mapa, es el Hotel Terral, debido a la puntuación tan baja (en la escala de Likert) que obtuvo en el atributo Tranquilidad. Los líderes en este caso fueron Telégrafo, San Felipe y Santa Isabel para los atributos tranquilidad, ambientación y limpieza, respectivamente.

Lo anterior se confirma a través del cálculo de las distancias entre el hotel Santa Isabel y los restantes hoteles:

- ✓ Santa Isabel/Telégrafo= 0.534228
- ✓ Santa Isabel/Terral= 1.170299
- ✓ Santa Isabel/San Felipe= 0.441135

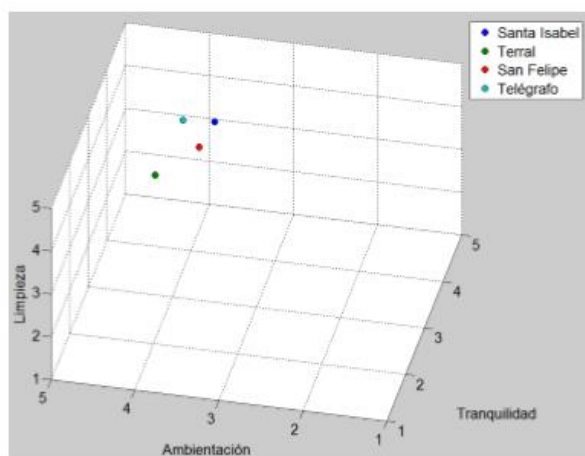


Figura 4. *Mapa de Posicionamiento respecto a los atributos Limpieza, Ambientación y Tranquilidad*

Un tercer nivel de análisis responde al mapa de posicionamiento que estudia los atributos Nivel del personal de servicio, Lujo y Variedad de los servicios (Gráfico 5).

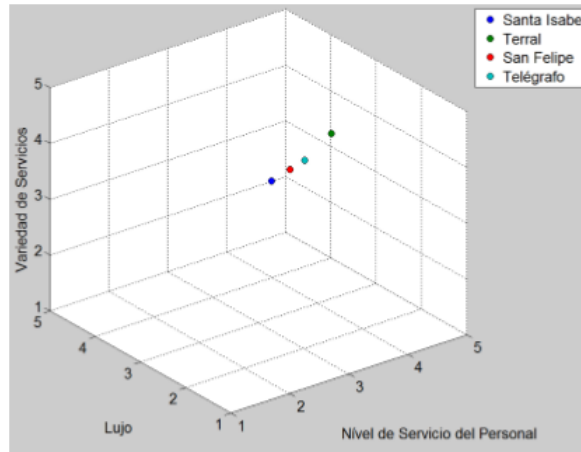


Gráfico 5. *Mapa de Posicionamiento respecto a los Atributos Lujo, Variedad de los Servicios y Nivel de servicio.*

Como se puede observar, el hotel peor posicionado en este caso es el hotel Santa Isabel. La mejor posición la ocupa el Hotel Terral, el cual se convierte en el líder de estos tres atributos. Es este el único caso en el que un solo hotel es líder para los tres atributos y por tanto, es el mejor posicionado para el segmento de mercado que se estudia. El cálculo de las distancias demuestra lo anteriormente afirmado:

- ✓ Santa Isabel/Telégrafo= 0.607701
- ✓ Santa Isabel/Terral= 1.147432
- ✓ Santa Isabel/San Felipe= 0.358608

Finalmente, se realizó un cálculo total de las distancias, para determinar entonces una posición global para el Hotel Santa Isabel basada no solo en los mapas sino en el cálculo. Siendo los resultados:

- ✓ Santa Isabel/Telégrafo= 0.865563
- ✓ Santa Isabel/Terral= 1.666013
- ✓ Santa Isabel/San Felipe= 0.639218

Los resultados de las distancias de cada mapa y, por ende, los globales apuntan a que es el Hotel San Felipe el más cercano al Hotel Santa Isabel. Por ello, las posiciones que ocupan ambas entidades en la mente del consumidor son muy similares. No obstante, es apreciable en cada mapa que el Hotel Telégrafo se encuentra también cercano al Santa Isabel. Las distancias tienen diferencias mínimas y aunque no es el más inmediato en cuanto a cercanía, también tiene una posición muy similar.

Por otro lado, es apreciable que el hotel Terral se mantuvo más alejado. Sin embargo, la lejanía significó un posicionamiento ventajoso, pues es este hotel el que tiene una mejor

posición de manera general. Esto, permite afirmar que el hotel Terral es el líder en el estudio realizado.

Determinación de los competidores del Hotel Santa Isabel.

La cuarta y última fase tuvo como fin determinar cuáles son los principales competidores del Hotel Santa Isabel, partiendo del enfoque asumido para el empleo del Mapa de Posicionamiento. Para ello, fue necesario tener en cuenta que el carácter competitivo está dado por la cercanía entre los puntos reflejados en el mapa (cada punto constituye un hotel). Los puntos más cercanos al hotel Santa Isabel representan aquellos hoteles que entregan al mismo segmento de mercado, los mismos atributos de manera muy similar. Se consideró que cuando se cumplen ambas condicionantes se estaba en presencia de un competidor de la entidad. En conclusión, mientras más cerca se encuentre el hotel Santa Isabel a otros hoteles, mayor es el carácter competitivo entre ellos.

El cálculo de las distancias entre los puntos, constituyó el criterio determinante en la cercanía y por tanto en el carácter competitivo entre los hoteles. De este modo, resultó que para el segmento de mercado de turistas con edades entre 51 y 60 años, que viajan en parejas fundamentalmente y que tienen como principal motivación de viaje vacacionar, el hotel Santa Isabel tiene dos competidores: el hotel San Felipe y el hotel Telégrafo. El primero, resultó ser el principal competidor en tanto se encuentra más cerca en el posicionamiento analizado, siguiéndole en cercanía y en consecuencia, ocupando el segundo lugar, el hotel Telégrafo.

Vale resaltar que las distancias entre el hotel Santa Isabel y los dos competidores son muy pequeñas, lo que evidencia que las evaluaciones de los atributos, hechas por el segmento de clientes en cuestión, de manera general, se mantuvieron muy cercanas para las tres entidades.

Conclusiones:

- Los estudios de posicionamiento en el mercado desde la perspectiva de los atributos del producto-servicios, presentan elementos de análisis más abarcadores, posibilitando la determinación de los competidores. El diseño de un mapa de posicionamiento tridimensional, permitió tener una visión más amplia y precisa en este sentido.
- El estudio de posicionamiento en el mercado del hotel Santa Isabel, permitió identificar sus competidores, entendiéndose como competidor, aquella entidad que opera el mismo segmento de mercado y la entrega similar de los mismos atributos.
- Los competidores del hotel Santa Isabel son los hoteles San Felipe y Telégrafo, siendo el principal el hotel San Felipe.

- El principal segmento de mercado que opera el hotel Santa Isabel (parejas de turistas vacacionistas con edades que oscilan entre 51 y 60 años, percibe nueve atributos del producto: Seguridad, Confort, Ubicación, Tranquilidad, Ambientación, Limpieza, Nivel de servicio del personal, Lujo y Variedad de servicios.
- El posicionamiento del hotel Santa Isabel evidencia que este ocupa una posición alejada del líder del mercado: el hotel Terral.

Bibliografía:

Atlantic International University. (2002). *Competitive Strategy*.

Carballada, C. P., (2011). *7 Pasos para Posicionar una Marca o Producto*. [En línea] Available at: <http://marketisimo.blogspot.com/2010/02/7-pasos-para-posicionar-una-marca-o.html>

Carmona, O. (2010). *Los mapas perceptuales (perceptual mapping) y su aplicación al mercadeo*. Obtenido de La investigación de mercados hoy: <http://ocarmona.blogspot.com/2010/03/los-mapas-perceptuales-y-su-aplicación>

Carvajal G. G., 2000. *Posicionamiento: El caso Latinoamericano*. Bogotá: Mc Graw Hill Interamericana, S. A.

DiMingo, E. (1988). The fine art of positioning. *The journal of Business Strategy*, 34-38.

Fischer, R. (2011). *El desafío del Servicio*. Versión 2.0 Hospitality & Service University. Santiago de Chile

Hernández, G., 2011. *Alemania, potencialidades para el turismo cultural en la Habana*, La Habana: Facultad de Turismo. Universidad de La Habana.

Kotler, P., 1996. *Marketing Management: Analysis, Planning and Control*. U.S.A.: Prentice Hall.

Llevat, M. (2011). *Premisas para el rediseño de la gestión del hotel Victoria bajo los preceptos de la gerencia del servicio*. La Habana: Facultad de Turismo, Universidad de La Habana.

Ñanco, S., 2013. *Construcción Mapa de Posicionamiento*. [En línea] Available at: <http://es.slideshare.net/snanco/construccion-mapa-de-posicionamiento>

Porter, M. (1988). *Ventajas Competitivas*. Boston: Free Press.

Toledo, G. & Hemzo, M., (1991). *El proceso de posicionamiento y el marketing estratégico*. Belo Horizonte, s.n.

Trout, H.; Rivkin, P., 1996. *El nuevo Posicionamiento*. Ed. Limusa. Mexico:

Ulacia, Z. (2015). *Sistemas de Servicio y Hospitalidad*. Edit. Universitaria Félix Varela. La Habana



PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Ulacia Oviedo, Z., Sánchez Rego, D., Céspedes Pavot, S., Gutiérrez Leyva, J. E., & Velastegui López, L. E. (2021). Los mapas de posicionamiento: una alternativa para determinar competidores. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 62-80.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1707>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Análisis de la producción y consumo de carne en la provincia de Chimborazo, Ecuador.



Analysis of meat production and consumption in the province of Chimborazo, Ecuador

Jacqueline Carolina Sánchez Lunavictoria.¹ & Carlos Augusto Delgado Rodríguez.²

Recibido: 14-03-2021 / Revisado: 21-03-2021 / Aceptado: 11-04-2021/ Publicado: 05-05-2021

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1709>

Introduction. Meat consumption trends; the way it is produced and marketed is changing worldwide. In this sense, Ecuador has not been the exception, and particularly the province of Chimborazo where both the production and consumption of this food has undergone changes. On the other hand, the issue of health, environmental awareness are some of the factors that have influenced the consumption of this protein and that also merit an analysis. The **objective** of the research proposes a theoretical approach to the analysis of the production and consumption of meat in the province of Chimborazo in order to serve as a baseline and contribution for future investigations that wish to deepen the subject, as well as guide future commercial decisions and of production within the province. **Methodology.** The research design is qualitative-quantitative and cross-sectional. The methods used were the historical-logical, inductive-deductive, analytical-synthetic. **Results.** Among the most significant results, it can be highlighted that almost half of the cattle destined for meat production are found on the Coast, while dairy cattle are concentrated in the Sierra. Chimborazo represents only 6% of livestock production compared to the other provinces. **Conclusions.** One of the main conclusions is that factors such as health, price, product presentation and ecology affect the consumption of red meat.

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas. Riobamba, Ecuador. carolina.sanchez@esPOCH.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-3059-2823>

² Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas. Riobamba, Ecuador. carlos.delgado@esPOCH.edu.ec, <http://orcid.org/0000-0002-9822-4322>

Keywords: meat production and consumption, trending changes, shift in demand.

Resumen.

Introducción. Las tendencias de consumo de carne; la manera de producirla y comercializarla está cambiando a nivel mundial. En este sentido Ecuador no ha sido la excepción, y particularmente la provincia de Chimborazo donde tanto la producción y consumo de este alimento ha experimentado cambios. Por otra parte, el tema de la salud, la conciencia ambientalista son algunos de los factores que han incidido en el consumo de esta proteína y que amerita también un análisis. El **objetivo** de la investigación plantea una aproximación teórica al análisis de la producción y consumo de carne en la provincia de Chimborazo a fin de que sirva como línea base y aporte para futuras investigaciones que deseen profundizar en la temática, así como guía futuras decisiones comerciales y de producción dentro de la provincia. **Metodología.** El diseño de la investigación es de tipo cualicuantitativo de corte transversal. Los métodos empleados fueron el histórico-lógico, inductivo -deductivo, analítico sintético. **Resultados.** Entre los resultados más significativos se pueden destacar que casi la mitad de ganado destinado a la producción de carne se encuentra en la Costa mientras que el ganado lechero se concentra en la Sierra. Chimborazo representa apenas el 6% de producción de cabezas de ganado con respecto a las otras provincias. **Conclusiones.** Una de las principales conclusiones es que factores como la salud, el precio, la presentación del producto y la ecología, inciden en el consumo de carne roja.

Palabras claves: producción y consumo de carne, cambios tendenciales, desplazamiento de demanda.

Introducción.

En el contexto mundial en el que factores como el incremento de la población, cambios en la dieta y estilos de vida causan una mayor ingesta de proteína animal; se estima que la demanda mundial de productos cárnicos se incremente a un ritmo anual de 1.3% entre 2007 y 2050, valor superior al crecimiento anual estimado de 1.1% para el total de la producción agropecuaria en igual lapso. (ESPAE, 2016).

Se proyecta además que el mayor impulso a la demanda de cárnicos provenga de los países en vías de desarrollo. Al mismo tiempo, se evidencia un cambio en la importancia de distintos tipos de producción de proteína animal, que aumenta para animales como aves y cerdos. Afectaciones futuras sobre la industria penderán también de las percepciones del público sobre la relación entre carnes rojas y la salud humana. Elementos como la creciente conciencia medio ambiental, nuevas tendencias de consumo como la vegana inciden en los patrones de consumo y producción. (ESPAE, 2016).

Para Heiman et al. (2001), la demanda y consumo de carne es influenciado por el comportamiento del precio, educación e ingreso de los consumidores. Coincidiendo con

este autor se encuentra el planteamiento de Bernanke y Frank (2007) quienes afirman que la demanda está determinada por las preferencias personales y por el poder adquisitivo de los individuos.

En suma, existen tres grandes grupos de producciones de carne animal: de bovino, cerdo y aves. Las proporciones de su consumo están influenciadas por los factores antes mencionados y su producción va de la mano tanto con el consumo a nivel local y como con sus relaciones comerciales a nivel global.

La producción de carne en el mundo muestra un importante grado de concentración por país, con los diez principales productores representando más del 50% de la producción mundial, y sólo los 3 primeros aportan alrededor del 40% del total global.

Son diversos y múltiples los factores que influyen sobre la producción de alimentos, pero una de las consecuencias de esta tendiente disparidad, es el constante crecimiento de la población, donde la producción de los alimentos no alcanza a satisfacer los requerimientos necesarios (FAO, 2006; citado por Ayala, 2018).

En el Ecuador el consumo de productos derivados de la carne es uno de los sostenes de la alimentación. Destacando los embutidos cuyo consumo ha ido aumentando día a día.

Chimborazo forma parte de las ocho provincias donde se concentra el mayor consumo de productos cárnicos en el Ecuador, contando con 228500 especies en pie para la producción de carne de res (INEC, 2018).

El presente trabajo se traza como objetivo, realizar un análisis descriptivo de la producción y consumo de carne en la provincia de Chimborazo, Ecuador.

Metodología.

Para llevar a cabo esta investigación, se empleó el método histórico- lógico que incluyó la revisión bibliográfica y documental de fuentes especializadas en la materia. A partir de la recopilación de información ya existente sobre estas temáticas en revistas y artículos científicos y otros trabajos académicos, se realizó un análisis y síntesis proporcionando una visión sobre el estado de la producción y el consumo de carne en la actualidad. Además, se utilizaron métodos como el inductivo – deductivo y técnicas matemáticas en la construcción de gráficos a partir del estudio de bases de datos del Banco Central de Ecuador (BCE) y el Ministerio de la Agricultura y Ganadería (MINAG).

Resultados.

1. Producción de carne en la provincia de Chimborazo, Ecuador.

En el periodo 2014 - 2019, la producción de ganado vacuno en el Ecuador abarcó el 66% de la producción ganadera total. El ganado porcino y ovino un promedio de 21% y 7%

respectivamente, la diferencia se encuentra distribuida en el resto de especies: asnal, caballar, mular y caprino. (INEC, 2019). Ver tabla 1.

Tabla 1. Número de cabezas de ganado

Años	Vacuno	Porcino	Ovino	Asnal	Caballar	Mular	Caprino
2014	4.579.374	1.910.319	619.366	84.785	283.714	98.259	20.793
2015	4.115.213	1.637.662	506.696	59.070	223.352	88.123	27.102
2016	4.127.311	1.141.244	478.486	49.960	219.134	79.287	36.379
2017	4.190.611	1.115.473	390.120	49.727	209.990	80.111	39.583
2018	4.056.796	1.283.338	355.897	47.035	192.833	73.681	21.745
2019	4.306.244	1.162.685	464.644	61.155	196.886	83.008	28.391

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC- ESPAC 2014- 2019.

En porcentajes, la distribución se representa en la figura 1.

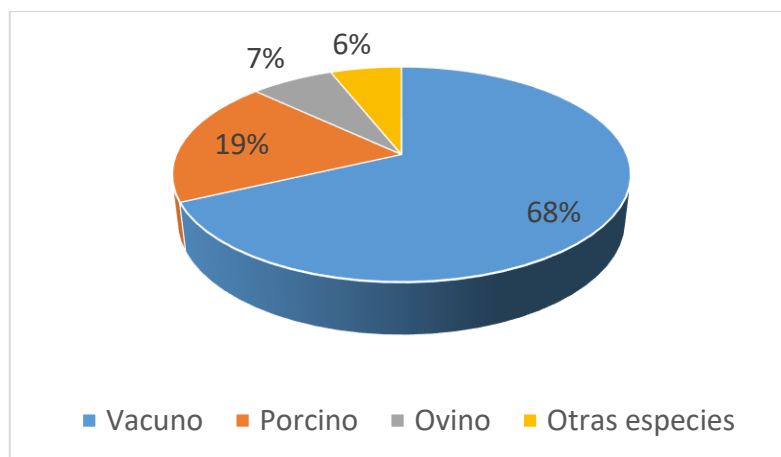


Figura 1. Participación de especies de ganado Ecuador 2019.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC- ESPAC 2014- 2019.

Casi la mitad del ganado de carne se encuentra en la Costa (principalmente en Manabí, Azuay y Guayas), mientras el ganado lechero se concentra en la Sierra (más de tres cuartas partes). Las importaciones de animales vivos en 2019 fueron menores que años precedentes, provenientes principalmente de EE.UU., Perú y Brasil.

En el año 2018, la provincia de Manabí registró la mayor producción de cabezas de ganado con un 19% del total en el país, mientras que Azuay (8%), Guayas (7%), Cotopaxi (7%), El Oro (6%) y Chimborazo (6%) le siguen entre las principales productoras de cabezas de ganado.

Por otra parte, la producción neta² de la carne de pollo, cerdo y res ha experimentado un leve crecimiento alcanzando en el año 2018 una producción neta de 763.984 toneladas, entre otros factores, por el incremento de la población del país. El crecimiento de la población mundial, sumado al aumento del consumo per cápita de fuentes de proteína animal en las economías emergentes o en desarrollo generan un desafío de magnitud para toda la cadena de valor de alimentos.

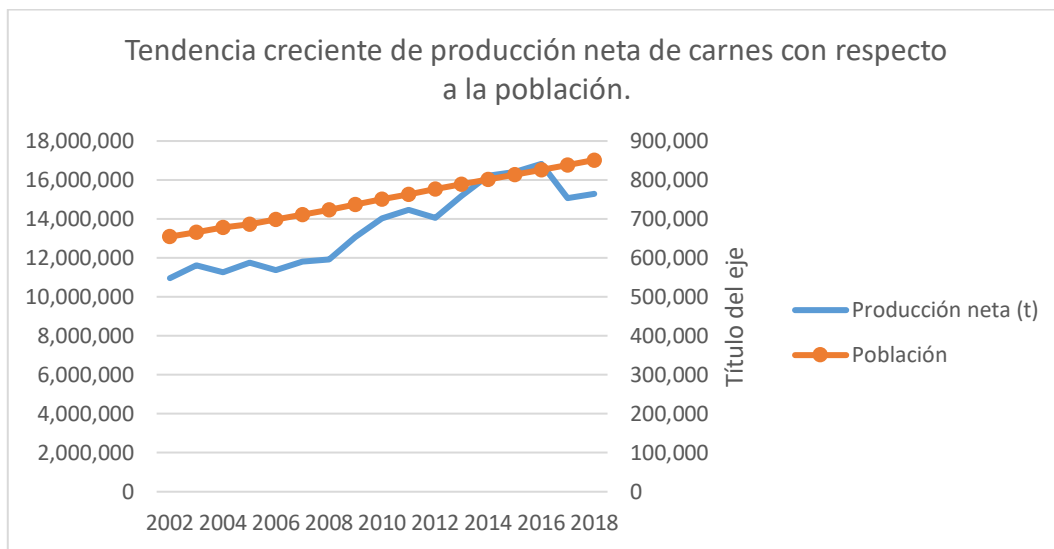


Figura 2: Tendencia creciente de producción neta de carnes con respecto a la población. Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos del (MAG, 2018).

Así mismo, las importaciones de carne se han incrementado en los últimos 4 años, siendo los principales proveedores EE.UU., Chile y Uruguay. Mientras que las exportaciones han experimentado un decrecimiento total, siendo casi nulo. Según la ESPAE (2016), en la industria local la declaración del Ecuador libre de fiebre aftosa con vacunación generó mucha expectativa en torno a la exportación de cárnicos. Elementos como el tamaño del hato ganadero, la débil industrialización, el crecimiento de consumo de aves donde la industrialización ha crecido en los últimos años, y la baja rentabilidad, influyen para que estas expectativas de exportación no se concreten. Otras debilidades como el estado sanitario de los establecimientos para el faenamiento, la inseguridad, e infraestructura inadecuada, se suman a esta preocupación. (ESPAE 2016),

La población bovina de la Costa se redujo a una tasa anual de 3.2% en el período 2011-2014, en comparación a un incremento de 3.3% al año en la Sierra y de 1.7% en la Amazonía. Se cree que entre los factores que han constituido una limitante para el desarrollo de la producción local están los costos de producción elevados.

Además, la superficie plantada de pastos cultivados para el ganado ha registrado un ligero decrecimiento a partir del año 2015, alcanzando en el año 2018 las 47.619 hectáreas.

² Producción Bruta menos impurezas, humedad, pérdidas, desperdicios, destino a semillas, alimento animal, industria no alimenticia, subproductos y coeficientes de transformación a producto homologado. No es comparable por transformación de producto bruto a producto homologado (Fuente: MINAG).

Algunos factores asociados a este decrecimiento son la mala calidad de pastos debido a la escasa disponibilidad de agua en el sector; razón por la cual, su producción es destinada para autoconsumo, mientras que las demás especies para la venta y consumo. (Jaramillo, et al., 2017).

La producción de cabezas de ganado en Chimborazo ha disminuido considerablemente en los últimos años, registrando en 2018 un total de 401.038 cabezas de ganado menos con respecto al 2015.

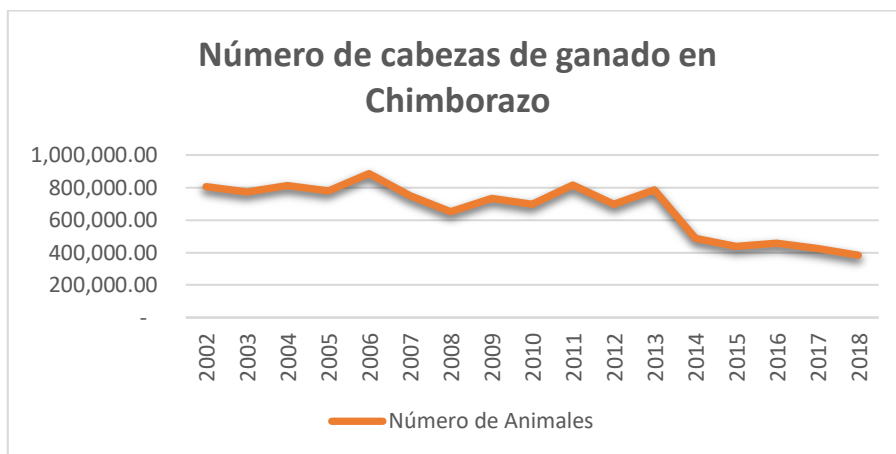


Figura 3: Número de cabezas de ganado en Chimborazo 2002-2018.

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos del (MAG,2018)

El caso de Chimborazo no se aleja demasiado del comportamiento a nivel país. La tendencia a decrecer se ha manifestado desde hace ya varios años, en especial en el 2014 donde se vio una baja importante en las cabezas de ganado. Es importante recalcar que esta provincia no tiene un gran peso dentro del sector agropecuario, teniendo un porcentaje de participación en el mismo de no más del 6% y ha disminuido en la última década, especialmente en lo que ha ganado respecta.

En Chimborazo se toman toda una serie de iniciativas para el mejoramiento de la calidad de la producción de carne. Existen proyectos que pretenden contribuir a mejorar la economía y seguridad alimentaria de las familias campesinas, a través del incremento de la producción y comercialización de productos agropecuarios y en especial la ganadería de carne. Uno de ellos se implementó en el año 2014 en el cantón Guano con la introducción de toretes de la raza, con la finalidad de aportar en el desarrollo de la producción ganadera y por otra mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La mejora genética de los animales destinados a la producción cárnica se basa en obtener animales de peso ideal, en menor tiempo y con altos índices de calidad de carne, sin comprometer la inversión a lo largo de su desarrollo productivo (Jaramillo et al., 2017).

Es necesario el incremento de iniciativas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la producción de carne, pues a pesar de que la producción pecuaria es variada, no es tecnificada, razón por la cual los rendimientos son bajos.

2. Consumo de carne en la provincia de Chimborazo, Ecuador.

En Ecuador, destaca el crecimiento en el consumo de la carne de aves hasta convertirse en la más importante desde 2011, mientras el consumo de carne bovina y de cerdo crecía a menor ritmo. En el sector agropecuario predomina el ganado vacuno con un total de 4.1 millones de cabezas (cifra que ha mermado con respecto a años anteriores), seguido por el ganado porcino con 1.3 millones de cabezas.

Al comparar las cifras de consumo ecuatorianas con los demás países latinoamericanos, se puede observar que existen oportunidades importantes de crecimiento en la industria, como es el caso de Perú, líder en consumo de carne de pollo con 46.66 Kg per cápita, seguido de Argentina 44 Kg, Bolivia 43 Kg, Brasil y Panamá 42 Kg (WATT Global Media, 2018). Mientras que para la carne de cerdo el primero en consumo per cápita es Chile (22.8 Kg), seguido de México (17 Kg) y Panamá (15.9 Kg). (Pig Improvement Company, 2018). Y en el caso de la carne de res los mayores consumidores son Uruguay, Argentina, Paraguay y Brasil con 46, 41, 26 y 24 Kg per cápita respectivamente (FIRA, 2017). Estas cifras resultan muy prometedoras para la industria cárnica en Ecuador y sugieren un potencial importante de crecimiento del sector, siempre que exista la aceptación por parte de los consumidores y los mismos cuenten con ingresos que les permitan adquirir proteína de origen animal.

Existe una cantidad limitada de estudios en Ecuador que permitan comprender claramente la tendencia del consumo de cárnicos, entre ellos se menciona la investigación de Castillo y Jaramillo (2012), citado en Rodríguez et al. (2019), quienes analizaron la tendencia de consumo de cárnicos en los clientes de una empresa productora y comercializadora de carne en Guayaquil, Ecuador y concluyeron que la percepción de los encuestados sobre la carne de cerdo es que resulta ser la menos saludable, sin embargo, resaltaron el hecho que es la más exquisita para el consumo. Para el caso del pollo, resultó ser la alternativa cárnica más económica, siendo la más demandada y rápida de preparar. Para 2019, el consumo de carne de pollo en el país fue de 30,43 kg por persona al año; es decir, 16% más alto que en 2018. (INEC, 2018).

En la provincia de Chimborazo, el consumo de carne se comporta de manera similar al del país. En el estudio realizado por Ramos et al. (2015), sobre la calidad del producto, conocimiento y percepción de los expendedores de carne en el cantón Riobamba, se determinó que, de acuerdo al tipo de carne, se venden aproximadamente un 22,5% de carnes blancas, 45,2% de carnes rojas y 31,6% de ambas. Siendo las carnes rojas las más demandadas.

Por otro lado, y desde el punto de vista del consumidor final, en un estudio más actualizado realizado por Gualán (2019), se concluye que los consumidores han disminuido la compra de carne de res debido al alto precio con el que se comercializa. En

lugar de este producto los consumidores han optado por el consumo de la carne de pollo, puesto que cuentan con un menor precio. Al respecto del consumo de la carne de pollo; en el país existen 1.819 granjas avícolas, que generan empleo directo para alrededor de 32.000 personas, pero si se le agrega la cadena de maíz, soya, balanceados y cerdo las fuentes de empleo llegan a 220.000. (MAG, 2019).

Chimborazo de manera general sigue las tendencias de producción y consumo a nivel país, pero en un por ciento considerablemente menor. Por otra parte, la producción en su mayoría se realiza para el consumo local no tanto así para la exportación.

En este orden ideas se puede inferir que el consumidor final está cambiando su perspectiva sobre la carne roja y esto ha ido modificando los patrones de consumo tanto de Ecuador como de Chimborazo. El cambio en las exigencias del consumidor es mayor en cuanto a propiedades, información, salud, entre otras. Existe una creencia generalizada sobre la repercusión del consumo de carne (especialmente carne roja) y problemas de salud. De todo esto se pudo concluir que hubo un desplazamiento en las tendencias de consumo en los últimos 10 años.

Conclusiones.

- Según nuevos hábitos y condicionamientos culturales, las personas asocian los problemas de salud como causa derivada del consumo de carne, por lo que prefieren disminuir su consumo.
- La carne de res es considerada de mejor calidad si se encuentra dentro de un empaque.
- La higiene es un factor que genera confianza en los clientes.
- La carne empacada tiene un precio más alto, pero existe un porcentaje de población que estaría dispuesto a pagar el precio a cambio de tener un producto de calidad.
- La carne de cerdo es una opción de consumo después de la carne de res.
- El pollo, resultó ser la alternativa cárnica más económica, por tal motivo es la más demandada.
- Los nuevos paradigmas ambientales y de conciencia sostenible incidirán en el consumo de carne a futuro.
- La reducción de hato ganadero, el estado sanitario de los establecimientos para el faenamiento, la inseguridad, e infraestructura inadecuada, la débil industrialización son unos de los factores que reducen las expectativas de exportación de carne.

Referencias bibliográficas.

Ayala Vargas, C. (2018). Importancia nutricional de la carne. Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales, 5(ESPECIAL)

- Bernanke, B., y R. Frank. 2007. Oferta y Demanda. In: Principios de Economía, Tercera Edición. McGraw Hill. pp: 62-90
- Castillo, J., y Jaramillo, H. (2012). *Caracterización de la tendencia del consumo de los Productos Cárnicos de los Clientes de la Corporación Fernández y Propuesta de Estrategias de Fidelización*. Universidad Politécnica Salesiana, Sede Guayaquil.
- ESPAE (2016). Estudios Industriales. Orientación Estratégica para la toma de decisiones. Industria de Ganadería de carne. Recuperado de: <https://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/12/industriaganaderia.pdf>
- FAO (2006) . El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, Roma, Italia.
- Gualán, W. (2019). Estudio de las preferencias de consumo de productos cárnicos para la empresa Holstein, ciudad de Riobamba. Tesis de pregrado. Espoch. Ecuador
- Heiman, A. et al. (2001). Incorporating family interactions and socioeconomic variables into family production functions: the case of demand of meats. *Agrobussines*, 17 pp.455-468
- INEC (2018). Boletín técnico N°-01-2018-ESPAC. Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2018. Quito, Ecuador.
- INEC (2019). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC- ESPAC 2014- 2019.
- Jaramillo, I. et al., (2017). “Costo de producción y precio justo de la carne bovina en el Ecuador”. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/produccion-carne-bovina.html>
- MAG (2018). Sistema de Información pública y agropecuaria.
- MAG (2019). Ecuador celebra a la carne de pollo. Recuperado de: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-celebra-a-la-carne-de-pollo/>
- Pig Improvement Company (2018). *Análisis de la industria porcina en Latinoamérica*. Recuperado de: <https://www.pic.com/>
- Ramos, M. et al. (2015). Conocimiento de los expendedores de carne sobre el faenamiento y comercialización, a través de análisis implicative y descriptivo. Estudio de caso camal Riobamba Chimborazo – Ecuador. *European Scientific Journal November*, 11, (32)2 pp. 402-417
- Rodríguez, D. et al., (2019). Técnicas cuantitativas de investigación de mercados aplicadas al consumo de carne en la generación millennial de la ciudad de Cuenca Ecuador. *Revista Espacios*, Vol. 40 (32), pp. 20

WATT Global Media. (2018). Empresas Líderes. *Industria Avícola*. Recuperado de <http://www.industriaavicola-digital.com/201804/index.php#/40>



PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Sánchez Lunavictoria, J. C., & Delgado Rodríguez, C. A. (2021). Análisis de la producción y consumo de carne en la provincia de Chimborazo, Ecuador. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 81-91. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1709>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Distribución, función y uso social de la tecnología desde la comunicación educativa. Un estudio de caso en el contexto cubano.



Distribution, show and I use social of the technology from the educational communication. A case study in the context Cuban.

Yulima D. Valdés Bencomo.¹, Dagmar Santa Cruz Pérez.², Victoria Ojalvo Mitrany.³ & Luis Efraín Velastegui López.⁴

Recibido: 15-03-2021 / Revisado: 22-03-2021 / Aceptado: 12-04-2021/ Publicado: 05-05-2021

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1711>

This case study addresses as a scientific problem from the socio-technical, the current limitations of educational and pedagogical communication as science and knowledge. The object of the case study focuses on the distribution, function and social use of technology to the understanding of the educational communication strategy, aimed at the work of sociocultural and community management in the Integral Transformation Workshop of the Neighborhood (TTIB-Canal) of the Cerro Municipality. The general objective is therefore: Explain the main factors that currently limit or hinder the distribution, function and social use of technology to the understanding of the educational communication strategy, aimed at sociocultural and community management work in the Workshop on Integral transformation of the Neighborhood (TTIB-Canal) of the Cerro Municipality, as specific: Make a socio-technical approach to the educational communication strategy directed to the work of sociocultural and community management in the TTIB-Canal of the Cerro Municipality. Determine the limitations that are presented in the educational communication strategy, aimed at sociocultural and

¹ Universidad de la Habana, CEPES, La Habana, Cuba, yulima40@gmail.com, Orcid: 0000-0003-4477-166x

² Universidad de la Habana, Rectorado, La Habana, Cuba, dagmar.santacruz@rect.uh.cu, Orcid 0000-0002-6825-4555

³ Universidad de la Habana, CEPES, La Habana, Cuba, victoria@cepes.uh.cu, Orcid 0000-0003-0754-5663

⁴ Ciencia Digital Editorial, Ecuador, luisefrainvelastegui@concienciadigital.org

community management work in the TTIB-Canal of the Cerro Municipality. Define the social impacts that are generated or not from the socio-technical point of view from the interaction of the strategy and describe its elements.

Sociocultural and community management has been defined, from a socio-technical approach as systems of strategic socio-technical processes through which the knowledge and socio-cultural and community practices of the community are legitimized as living heritage, they are assumed as identity value of the community and its transformative potentialities are channeled in negotiation contexts. It is considered that the current limitations of this cultural management are influenced by three types of determinants or factors, mainly the epistemic, technological and cultural-communicological factors.

Key words: educational communication, distribution, function and social use of technology.

Resumen.

El presente estudio de caso aborda como problema científico desde lo socio-técnico, las limitaciones actuales de la comunicación educativa y pedagógica como ciencia y conocimiento. El objeto de estudio de caso se centra en la distribución, función y uso social de la tecnología a la comprensión de la estrategia de comunicación educativa, dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el Taller de transformación Integral del Barrio (TTIB-Canal) del Municipio Cerro. Se plantea entonces como objetivo general: Explicar los factores principales que limitan o dificultan en la actualidad la distribución, función y uso social de la tecnología a la comprensión de la estrategia de comunicación educativa, dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el Taller de transformación Integral del Barrio (TTIB-Canal) del Municipio Cerro, como específicos: Hacer un abordaje socio-técnico de la estrategia de comunicación educativa dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal del Municipio Cerro. Determinar las limitaciones que se presentan en la estrategia de comunicación educativa, dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal del Municipio Cerro. Definir los impactos sociales que se generan o no desde lo socio-técnico a partir de la interacción de la estrategia y describir los elementos de la misma.

Se ha definido la gestión sociocultural y comunitaria, desde un abordaje socio-técnico como sistemas de procesos estratégicos socio-técnicos a través de los cuales los saberes y prácticas socioculturales y comunitarias de la comunidad se legitiman como patrimonio vivo, se asumen como valor identitario de la comunidad y sus potencialidades transformadoras se canalizan en contextos de negociación. Se considera que en las limitaciones actuales de esta gestión cultural inciden tres tipos de determinantes o factores principalmente el factor epistémico, tecnológico y el cultural-comunicológico.

Palabras claves: Comunicación educativa, distribución, función y uso social de la tecnología.

Introducción.

Los primeros enfoques al surgir la preocupación por el estudio de los sistemas de información social tenían una visión más sociológica y estructural. Casi desde un principio se perfilaron dos tendencias como modo de entender esta dimensión macro social de los medios: una primera postura de carácter crítico fue inaugurada por la Escuela socio crítica de Frankfurt en la década de los treinta, la cual resalta las consecuencias negativas de los medios y trata de desmitificar su papel, por lo que se desmonta el poder y la racionalidad oculta en ellos y se definen las modificaciones desfavorables que tienen para las relaciones humanas. CEPES (1999). La segunda postura no considera la relación entre tecnología y poder, y puede caer en visiones infantilitas o inocentes de considerar a las tecnologías como entidades neutras. No obstante, en esta discusión más amplia y estructural existe otra tradición de línea de estudio que retoma el aspecto inmediato y fenomenológico que piensa la comunicación desde el hecho de la interacción. Dada la experiencia cotidiana popular que se construye a partir de relaciones cara-cara, lo comunicativo-popular por una parte retoma esta condición de la comunicación, lo que lleva a desarrollar diversas metodologías de trabajo grupal, pero no se queda en ellas, con la influencia de la pedagogía freiriana y la sociología materialista se materializa en lo político como esfera privilegiada de acción.

Se considera ante todo, según Álvarez de Zayas y Sampieri (1989) en sus reflexiones en común para que se consolide una metodología deben de existir tres elementos esenciales: El primero es la primera propiedad, un problema concreto a resolver y el segundo es el contraste o contradicción, o sea dos o más variables contrapuestas que como principio enmarca claramente al TTIB como espacio de intercambio y diálogo, a través de su proceso de gestión de trabajo sociocultural con su principio de contextualización, y se asume a la comunicación educativa para que el problema sea concreto. Por lo tanto, el trabajo sociocultural del Taller de transformación Integral del Barrio (TTIB) supone que implica una comunicación.

Como tercera propiedad y última se considera la pertinencia social de la comunicación, lo que se está transformando a través de ella. La comunicación educativa es un proceso de interacción entre profesores, estudiantes y estos entre sí y de la escuela con la comunidad, que tiene como finalidad crear un clima psicológico favorable, para optimizar el intercambio y recreación de significados que contribuyan al desarrollo de la personalidad de los participantes".Ojalvo, V. (1992). Además es sistemática y transformadora. El presente estudio de caso nació en ámbitos diferentes a la gestión sociocultural y comunitaria de la comunidad en el TTIB a partir de la percepción de una trayectoria fallida de la comunicación desde la ausencia de una estrategia con enfoque socio-técnico, la falta de visión y sentido de pertenencia del gobierno local y la carencia de integración de los actores sociales relevantes.

A partir de este análisis se enmarcan las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué elementos socio-técnicos me ayudan a entender la estrategia de comunicación educativa, dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal como una tecnología?
2. ¿Qué factores facilitan o dificultan la distribución, función y uso social de la tecnología, a la comprensión de la estrategia de comunicación educativa dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal?
3. ¿Qué impactos sociales (económicos, políticos, culturales) se generan o no desde lo socio-técnico, a partir de la interacción de la estrategia de comunicación educativa dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal con la comunidad?
4. ¿Qué elementos describen la interacción de la estrategia de comunicación educativa dirigida al trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal con los actores relevantes desde lo socio-técnico?

Desarrollo

1-Enfoques de partidas y enfoques conceptuales. Contribución de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología

La tecnología es una necesidad del desarrollo civilizatorio humano. Su estudio es abordable de múltiples maneras ya que es parte de la cultura de los grupos humanos y contiene información de índole espiritual, material, intelectual, afectiva, de los modos de vida de una nación, y como la comprenden socialmente (sistema socioeconómico de producción, sistema de valores, derechos conquistados por el ser humano, tradiciones ceremonias y creencias) Este contenido distingue, cualifica y contextualiza el modo en que el ser humano crea y transforma su realidad produciendo nuevos sentidos en su existencia material y espiritual. En el orden estratégico en cuanto a la relación tecnología-sociedad se refiere a que hay valores, emergencias y cuestionamientos impostergables tales como: ¿A partir de que criterios de uso se diseña? ¿Quiénes están involucrados con la tecnología en cuestión? ¿Son reconocidos todos los involucrados en cuanto a participación? ¿Cómo les impacta a ellos y al objeto de aplicación? ¿A quiénes impacta como beneficio y a quienes como perjuicio y por qué? ¿Son pertinentes sus usos actuales para el contexto de aplicación? ¿Qué lecturas sociales ahí de ella a nivel de país, comunidad e individuos? ¿Cuál es la relación poder-tecnología-sociedad en este caso? ¿Qué mediaciones están presentes? Existen aportes de otros grupos de estudios como el herramental propositivo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, capaz de reconocer complejidades de estas interrogantes y que nos ayudan a hacer este tejido reflexivo con las aportaciones tales como:

1. El enfoque de la construcción social de la tecnología de **Wiebe Bijker y Trevor Pinch (2008)** desde su flexibilidad interpretativa y los mecanismos de clausura según el constreñimiento del contexto social, tanto en las implicaciones para la tecnología, como para las comprensiones de las interrelaciones de actores sociales con esta.

2. Las miradas sociales, políticas y éticas propias de la perspectiva de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología Latinoamericanos relativas a la propuesta de las Tecnologías Sociales con sus preocupaciones por la comunidad, lo local, la participación, la inclusión social, la sustentabilidad y democracia económica en autores como Núñez(1998, 2008,2009), H. Dagnino,(2006, 2013) Martin Barbero(2007).
3. De modo solo puntual, la Teoría del Actor-Red de Michel Callon y Bruno Latour que entrelaza el factor tecnológico en relación con el entramado social, descubre varias formas de impacto de la tecnología, reconoce la agencia y el flujo de relaciones que se establece de lo físico, a lo político, lo tecnológico, lo semiótico y lo psicológico en especificidades irreductibles que reconocen la acción conjunta.
4. Desde la contribución a partir de los Estudios comunicológicos a la comprensión de la estrategia de comunicación educativa en función de la gestión del trabajo sociocultural y comunitario en el TTIB-Canal que será el estudio de caso
5. Desde la percepción de espacio en diálogo de construcción con el grupo de gestores del TTIB y los grupos humanos con patrimonio cultural y cognitivo en la comunidad

1.1- Aportes necesarios desde la Construcción Social de la Tecnología. (COST)

En sus conexiones, la tecnología resulta un importante elemento generador de políticas y estas generan, a su vez, tecnologías de implementación y otras normativas a partir de sus mutuos impactos económicos sociales (Bijker, 2005). Esto reviste una especial importancia para las comprensiones de democracia, respeto bioético y sostenibilidad en nuestros pueblos, sus comunidades e individuos. La tecnología es moldeada socialmente y las participaciones en los procesos de diseño, organización ejecución-uso, control, retroalimentación y rediseño del proceso tecnológico pueden definir la integralidad del mismo (Pinch, T.J. y Bijker, W.E.1995; Bijker, W.E. y Law J., 1992; Bijker, W.E.2005; Boszkowski, P. J., 2000)

El acercamiento teórico-metodológico del autor a este estudio desde la Construcción Social de Tecnología tuvo como objetivo seleccionar las miradas y aspectos que mejor develen las esencias socio-técnicas para la construcción de la función social de la tecnología a la comprensión de la estrategia. En su abordaje socio-técnico, el tejido de este concepto precisa de los "hilos conceptuales" que se seleccionó de la perspectiva que nos brinda Bijker y Pinch (1995), los artículos de Bijker (1995; 2005) y las entrevistas de Bijker (Boszkowski, P. J., 2000, Massare, s. a.).

Es importante señalar que, aunque no todos los matices de esta teoría se expresen de forma explícita en la formulación del concepto, estos condicionamientos están en su diseño de manera implícita (interactuada) y fueron necesarios para su reflexión y elaboración. En estas fuentes los autores critican y descartan los supuestos de imparcialidad como juicio de partida en ciencia, tecnología y sociedad, así como las llamadas "grandes causas generales" como únicas o "todo-determinantes"; con lo que este enfoque hace renuncias de la causalidad lineal.

Este es un aspecto de valor para el campo socio-técnico que nos ocupa, ya que el manejo de expresiones culturales comporta aspectos multi-casuales.

La Construcción social de Tecnología entiende el establecimiento de relaciones tecnológicas y la tecnología como proceso social, no como ciencia aplicada aséptica y neutral; ya que en ella confluyen intereses muy diversos, beneficios y perjuicios bien diferenciados, por lo que se problematizan las interrelaciones sociales en torno al impacto de la tecnología. Se asumen estas posturas dentro del enfoque porque también privilegia los estudios de caso de la realidad y su mirada busca explicaciones sociales; prefiere estudios de casos que tengan "conexión clara con problemas sociales amplios", claras implicaciones políticas y normativas, encontrar problemas éticos, políticos, temas de etnicidad que develen los argumentos específicos de las negociaciones y las incongruencias fruto, muchas veces, de actitudes incoherentes y doble discurso". (Boszkowski, 2000:97-98).

Todo ello concuerda con el propósito de este análisis de profundizar en el contenido socio-técnico de la construcción de la función social de la tecnología a la comprensión de la estrategia. Este enfoque (COST) asume el interés en las lecturas de los mecanismos que desdoblán los actores para convencer a otros y "convencerse" a sí mismos de la validez de su discurso, lo cual se avino al empeño en revelar las posiciones conflictuadas y desacuerdos en el modo de manejar la función social de la tecnología a la comprensión de la estrategia entre grupos humanos que poseen motivaciones y percepciones diferentes en su manera de pensar y tratar la realidad sociocultural de su territorio.

La posición para la construcción de lo que se pretende se basa en el presupuesto bijkeriano, el cual asume la expresión que "**la tecnología tiene que encajar en la sociedad**" (Bijker en Massare, s.a.) Ninguna tecnología debe actuar a espaldas de los intereses, valores y motivaciones de los grupos sociales involucrados o impactados con su aplicación y este aspecto interviene en las apreciaciones de cómo debe aplicarse la tecnología de gestión cultural con respecto a los grupos portadores de los saberes y la comunidad. Una sociedad, como la nuestra que construye un proyecto social revolucionario debe tener como premisa "cambiar todo lo que deba ser cambiado" (Castro, 2000:5) también en lo socio-técnico.

1.2- Aportes necesarios desde la Teoría del Actor-Red (TAR)

En el caso de la Teoría del Actor-Red (TAR) los aportes que beneficiaron el abordaje que se necesita son muy puntuales en cuanto a comprender las interacciones humanas como negociaciones socio-técnicas (Latour, 2008) que establecen dinámicas heterogéneas donde los procesos técnicos y sociales se influyen y construyen mutua y sistemáticamente. Para el autor de este estudio o ensayo estas redes son socialmente heterogéneas debido a los diferentes actores humanos que despliegan otros recursos tecnológicos de apoyatura a la tecnología de gestión cultural que se analiza como: regulaciones, leyes, normativas.

Se emplea el principio de escuchar a los actores y permitir que estos produzcan sentido desde sus propios mundos interpretativos. Michel Callon, desde su perspectiva del Actor-Red, nos advierte que el dirigismo y la tecnocracia fracasan si no consideran el papel de la participación activa de los actores más heterogéneos en el sentido que lo asumimos en un determinado objetivo (Callon, M., 2008). Se valió también de legitimar la pericia de todos los actores que pueden aportar su saber y perspectiva en una comprensión más holística de los saberes y las problemáticas a su alrededor, apartándonos de la visión dicotómica de saber experto y no experto. Según Bruun y Hukinnen (2008:157) la TAR objeta la posibilidad de que la sociedad preceda a la acción, ya que es construida a través de ella.

Estos aportes de la Teoría del Actor-Red contribuyeron en este estudio a revelar debidamente el ensamble socio-técnico en que tiene lugar lo concerniente al mismo, a través de las trazas de los actores sociales relevantes que intervienen con las más diversas participaciones y con interacciones transversales que puedan develar. Esta perspectiva fue idónea para colaborar en la construcción social de la tecnología a la comprensión de la estrategia, en tanto nos muestra que "la Teoría del Actor-Red" expresa que para una acción exitosa se requiere alinear y coordinar de forma estable las identidades, los pensamientos y el comportamiento de otros actores o procesos. Por consiguiente, otorga una valiosa comprensión de los mecanismos de clausura y de construcción de los paradigmas tecnológicos y socio-técnicos. (Bruun y Hukinnen, 2008, p.158)

1.3-Aportes necesarios desde la propuesta de las Tecnologías Sociales Latinoamericanas (TS)

Las Tecnologías Sociales también son definidas como "productos, técnicas y o metodologías aplicables, desarrolladas en interacción con la comunidad y que representan soluciones efectivas de transformación social." (Dagnino, 2006: 9). Otro autor vinculado al Tema, Caccia-Bava, toca explícitamente el asunto del poder y considera que las Tecnologías Sociales son mucho más que la mera capacidad de implementar soluciones para ciertos problemas, y que deben ser vistas como modos de empoderamiento social.

En sentido general las Tecnologías sociales son adecuaciones tecnológicas, propuestas de organización que viabilizan la democratización de las soluciones tecnológicas con lecturas de tecnología sobre la base de una práctica social con enfoque sistémico sustentable, que tiene en cuenta las necesidades, valores, creencias y la voluntad comunitaria, lo cual es de interés al propósito de conceptualizar la práctica tecnológica de la gestión del trabajo sociocultural y comunitario en el TTIB-Canal.

En esta mirada de las Tecnologías Sociales desde Latinoamérica se inclina por los aspectos locales, las posibilidades de desarrollo. Son un tipo de cambio tecnológico inclusivo/participativo social según las características contextuales de aplicación (Dagnino et al, 2006) pueden brindar al territorio y el interés por la interdisciplinariedad en el tratamiento de las dinámicas tecnológicas locales.

Es, a su vez, una propuesta participativa de construcción de conocimiento, de hacer ciencia y tecnología para el desarrollo sustentable en todas sus potencialidades, respondiendo a las demandas por una mejor calidad de vida de las comunidades.

Para Cuba el tema del triángulo del poder, cultura, sociedad en los escenarios socio-técnicos supone “ La necesidad de repensar los desarrollos tecnológicos locales problematizando las dicotomías clásicas desarrollo/subdesarrollo, hegemonía/contra hegemonía”(Thomas, Fressoli, Lalouf, 2008: 80), Thomas, H. (2010), solo que en términos algo diferentes. “Las Tecnologías Sociales son métodos y técnicas que permiten impulsar procesos de empoderamiento de las representaciones colectivas de la ciudadanía, habitándolas para luchar los espacios públicos, las alternativas de desarrollo que se originan de las experiencias innovadoras y que se orienten a la defensa de los intereses de las mayorías” (Caccia-Bava, 2004:116)

Es interesante para nuestro estudio de caso específicamente la manera en que este enfoque latinoamericano significa el discurso anti hegemónico y legitima los discursos de los “terceros excluidos” generando mecanismos de inclusión social. Entre los aportes que consideramos oportunos e indispensables en cuanto a desarrollo local, desde el diálogo de saberes, están los argumentos más recientes sobre desarrollo local y participación, así como el papel y modo de impacto de los decisores locales en la trama social y en los emprendimientos según su modo cognitivo (Dagnino, 2013). La adecuación socio-técnica del emprendimiento, en consonancia con su contexto de utilización, podrá generar alternativas al desarrollo endógeno del territorio. En este sentido la estrategia de comunicación educativa, puede aportar al progreso social, y en su dinámica debe reflejarse la canalización de sus potencialidades transformadoras para la comunidad.

1.4 Contribución a partir de los Estudios Comunicológicos

Las distorsiones en la concepción de la realidad y la realidad subjetiva, sus posibilidades para penetrar los significados de las acciones sociales, la búsqueda de lo cualitativo hace que los paradigmas críticos, interpretativo de la comunicología sean de gran utilidad para el presente estudio de caso. Según Hilda Saladrigas (s.a.) y (2005), para estos paradigmas son de preferencia las agendas públicas, las rutinas profesionales, el análisis del comportamiento de los grupos e individuos y la interacción entre los individuos con su entorno. Estas vías de acceso cognitivo conectan con las características de nuestro estudio de caso, que opta por buscar las causas y factores condicionantes que limitan y sesgan la estrategia de comunicación educativa, y para ello necesita construir su dinámica desde lo socio-técnico.

El factor cultural-comunicológico comporta tres componentes o ámbitos interactuados en el orden individual: El horizonte referencial (Lo que ya sabe o cree que sabe, Mundo cognitivo) El horizonte de lectura (Lo que logra captar, percepción del individuo. Mundo computativo) El horizonte de sentido (Lo que logra interpretar, concebir a través de su cuerpo humanístico de conocimientos y su carga emotivo-experiencial. Mundo cogitativo). Portal, R (2003).

Estos tres ámbitos del factor cultural-comunicológico actúan en un bucle recursivo, una especie de círculo genético de las capacidades intelectivas fruto de la organización individual congitante-computante. Este es el complejo tamiz que perfila el instrumental de la percepción ético-humanista para la adjudicación de sentido a los eventos y que influye decisivamente las opiniones y la toma de decisiones. Estos presupuestos esclarecen los mecanismos mentales que tercián las decisiones que operan en nuestros decisores. Se aprecia en las instancias políticas un acercamiento indocumentado, totalmente subjetivo y terciado en la toma de decisiones, un acercamiento poco científico. En el ámbito local de la comunicación participativa no se utiliza un tono propagandístico o meramente divulgativo, sino el diálogo de comunicación para el desarrollo humano para el cambio social desde el diseño de los proyectos para lograr la interacción por apropiación comunitaria (Gumucio, 2001). Los espacios locales que generen proyectos socioculturales para el desarrollo humano y la transformación social necesitan este tipo de comunicación que:

- Coloca la toma de decisiones en mesa de negociación donde se consolida la capacidad de las comunidades de confrontar sus ideas sobre el desarrollo con el personal técnico y los planificadores.
- Refuerza el tejido social a través del fortalecimiento de las organizaciones propias a la comunidad. Protege la tradición y los valores culturales, al mismo tiempo que facilita la integración de nuevos elementos.

La comunicación y en particular las mediaciones a nivel local merecen espacios y profundizaciones, que no se justifican con este estudio de caso, pues nos interesa la repercusión de la estrategia de comunicación educativa en función de la gestión del trabajo sociocultural y comunitario en el TTIB-Canal para el desarrollo local, una de las riquezas del territorio que sería de interés para la cultura artística y el turismo, entre otras fuentes para financiar proyectos de desarrollo endógeno que regeneraran zonas menos favorecidas o deprimidas por diversas razones. Arellano, E. (2008): Portal, R (2003). Taller de Transformación Integral del Barrio "El Canal" (2001).

Por tanto, se estima que la estrategia de comunicación educativa en función de la gestión del trabajo sociocultural y comunitario en el TTIB-Canal, debe contemplar la posibilidad de que al potenciarse se ayude a la transformación sociocultural y socioeconómica del territorio, a través de su legitimación en el espacio socio-geográfico una vez que pueda establecer compromisos y cambiar actitudes. Taller de Transformación Integral del Barrio "El Canal" (2001).

Si, se trata que el proceso de gestión se impregne de un enfoque integrador comunicológico en su interpretación, y que sensibilice a todos los actores sociales involucrados con esto, estaríamos en presencia de una comunicación educativa, pedagógica y participativa para alcanzar el empoderamiento comunitario. Este sería un importante paso para el desarrollo local.

1.5- Contribución desde la percepción de espacio en diálogo de construcción con el grupo de gestores del TTIB y los grupos humanos con patrimonio cultural y cognitivo en la comunidad

A fin de construir un espacio de diálogo ajustado al propósito de construir la estrategia de comunicación educativa dirigida al desarrollo local y comunitario se concierta que este grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología exigen que esta ideación contemple la estrategia como un proceso de secuenciación de acciones y a la gestión sociocultural y comunitaria como un sistema de procesos socio-técnicos, en tanto participan de manera interactuada en el campo cognitivo saberes generados y conservados vivos por la comunidad, el campo tecnológico en virtud de la aplicación de una tecnología para su manejo que debe ser socialmente consensuada en espacios de negociación y aplicada en co-construcción contextualizada según cuerdos mutuos con los diferentes grupos de la comunidad. Núñez, J., Montalvo L.F. y Figaredo, F. (2008).

Asimismo, estos aportes apuntan a que según la visión más progresiva de aplicación de tecnología interesada en atender el cambio para el desarrollo humano, la gestión sociocultural y comunitaria del patrimonio cultural y cognitivo, debe fomentar las potencialidades transformadoras de las prácticas culturales y canalizarlas a favor del bien de la comunidad y sus individuos, escuchando a los grupos sociales involucrados, alineando (rectificando, perfilando) la identificación con los saberes y la manera en que serán gestionados, los pareceres y mutua comprensión de los actores y los procesos.

Los aportes latinoamericanos en estos estudios señalan que se precisa tener en cuenta a todos los actores sociales en la red socio-técnica para el desarrollo comunitario con un estilo que propende a estándares locales más que nacionales y la contextualización de los requerimientos funcionales de la gestión sociocultural y comunitaria, por lo que se concilian propósitos, compromisos y actitudes para mover en sentido más equilibrado el posicionamiento asimétrico de los actores en cuanto a tecnología, poder y cultura desde las factibilidades en las cuotas locales de poder, saber, deseo y discurso. Núñez, J., Montalvo L.F. y Figaredo, F. (Comp.) (2008).

De estas consideraciones se unen los aportes de los Estudios Socioculturales para la búsqueda de la convergencia relacional socio-técnica en cuanto a la participación. Para ello se considera imprescindible operar sobre estas posiciones, satisfacciones, predisposiciones y posibilidades que se co-construyen, legitiman, alimentan e invaden recursivamente unas a las otras.

En este entramado de "patrones de interacción de tecnologías, instituciones, políticas, racionalidades y formas de constitución ideológica de los actores." (Thomas, 2008:199) se reconocen y legitiman los valores identitarios de los grupos humanos que se constituyen en su patrimonio. Estos necesitan legitimar su discurso y pareceres ya que son portadores de un "patrimonio vivo", dinámico, cambiante capaz de dialogar, discutir, rebatir, y estar de acuerdo o no con lo que acuerdan otros a nombre de ellos" (Guanche, 2008: 14)

No considerar estos criterios anteriormente expuestos puede sufrir el riesgo tecnológico de la trasmutación artificial de las prácticas, la superficialidad de su comprensión y exposición, al rechazo y retraimiento de los grupos portadores naturales de las prácticas, a la pérdida del coeficiente humano del patrimonio y al enrarecimiento de las relaciones entre las instituciones culturales y los practicantes de la comunidad. Núñez, J., Montalvo L.F. y Figaredo, F. (Comp.) (2008).

2-Distribución, función y uso social de la tecnología a la comprensión de la estrategia de comunicación educativa para el trabajo de gestión sociocultural y comunitaria en el TTIB-Canal como estudio de caso.

Se hace necesario el análisis de la esencia de esta segunda parte del capítulo a partir de dos enfoques importantes: **La dimensión sociocultural de la gestión de proyectos y la gestión de proyectos socioculturales**. Veamos el primer enfoque: El mismo nos conduce a entender el carácter multifuncional de la gestión de proyectos el cual ayuda a comprender la diversidad de circunstancias en que esta resulta de utilidad, cuando se trata en primera instancia de asumir necesidades de cambios, desde una perspectiva estratégica e integradora.

La dimensión sociocultural de la gestión de proyectos asume, como área de interés, la pertinencia de prestar atención a la identificación de los modos de comportamiento humano y formas de organización social, que configuran rasgos de la cultura popular en el entorno en transformación, distinguiendo el papel de la participación en la construcción de identidades que promueven sentidos de pertenencia, y generan valores que pueden llegar a ser patrimoniales y constituyen la base que soporta toda obra de renovación necesaria.

Desde esta perspectiva puede apreciarse una intención de reconocimiento y una voluntad de compromiso que, aun cuando no advierte en lo sociocultural un sentido de totalidad transdisciplinaria, al menos repara en su inevitabilidad como condición caracterizadora de cualquier estrategia de cambio que apunte al desarrollo.

Veamos el segundo enfoque desde la gestión de proyectos socioculturales: El proyecto sociocultural emerge como opción para instrumentar el giro que la necesidad impone, centrando toda su atención en las implicaciones sociales y culturales de tal renovación. Desde este punto de vista el foco de atención se concentra en los seres humanos que hacen posible el logro de la finalidad de la propuesta, dando seguimiento al modo en que ésta fertiliza o inhibe el despliegue de sus potencialidades y poniendo énfasis en todos los recursos que pueden aportar a favor del cambio, sin escatimar saberes, experiencias, conocimientos científicos, filosóficos, religiosos o de cualquier índole.

El carácter complejo de los proyectos socioculturales hace posible la identificación en ellos de "**dimensiones**". Esas "**dimensiones**" resultan los componentes esenciales que definen a este tipo de proyecto de desarrollo y ninguna de ellas lo agota, por muy elevado que sea el modo en que se concretan. Precisamente en la articulación, complementariedad e integración de estas "**dimensiones**" radica la posibilidad de éxito en los proyectos

socioculturales, ellas son: Dimensión política, comunicativa, económico-financiera, ambiental, educativa, investigativa, ética, estética, artística directiva y humanista.

Es importante apreciar que las “**dimensiones**” antes identificadas constituyen componentes de un sistema, considerando las estrechas y diversas relaciones y sinergias que pueden derivarse de su conjunción por lo que resulta importante reconocer que todas ellas, en su interacción dibujan un entramado complejo que, como totalidad, define a los proyectos socioculturales donde están contenidas.

Aceptar lo sociocultural como dimensión de la gestión de proyectos comprometidos con propósitos orientados hacia otras finalidades, o reconocer la existencia de proyectos socioculturales cuya dinámica interna se concreta a través de un sistema de dimensiones estrechamente interrelacionadas, no tiene que asumirse desde una perspectiva dicotómica. Ambas miradas constituyen extremos no excluyentes en el análisis de lo que he intentado que no se convierta en un simple juego de palabras.

2.1-Factores que facilitan o dificultan la distribución, función y uso social de la tecnología, a la comprensión de la estrategia de comunicación educativa y su gestión sociocultural y comunitaria desde el TTIB y su entorno.

Estos factores condicionantes deben comprenderse como un todo interactuado, que se presenta y actúa en la vida cotidiana de manera simultánea, y correlacionada, pero que en función de su mejor comprensión y explicación se ha separado en tres factores.

El factor epistémico: Involucra esencialmente el conocimiento superficial de los saberes y prácticas de la dinámica de la estrategia y su gestión sociocultural y comunitaria como objeto de estudio e investigación, el desconocimiento teórico de la propia gestión, así como la insuficiencia epistémica en su conceptualización desde el TTIB y la comunidad.

Esto trae consigo una importancia obvia, ya que para casi todos los que hemos tenido el privilegio de la vivencia irrepetible que constituye la gestión de proyectos socioculturales, resulta una verdad de Perogrullo el hecho de que la “ganancia principal” que se alcanza en tales experiencias son los *aprendizajes* derivados de los procesos de transformación social intencionalmente provocados.

Todo propósito educativo debe ser, ante todo, un ejercicio complejo de análisis y síntesis, que atienda a las esencias desde los más disimiles detalles, por lo que el reconocimiento de los elementos fundamentales para la formación humana constituye la base para la definición de lo que debe ser aprendido como prioridad, porque a partir de ello los seres humanos estarán en condiciones de decidir sus distintivas necesidades de aprender, y reconocer o construir sus propias estrategias para hacerlo.

El factor tecnológico: En la localidad se evidencia la ausencia de percepción sistémica y de perspectiva estratégica a nivel local, por ende, es ineficaz su organización y ejecución. Asimismo, las deficiencias en el dominio de la gestión sociocultural y comunitaria, en general, traen consigo la falta de actitud tecnológica en los gestores

culturales de la localidad desde la importancia del uso del conocimiento que necesitamos y la distribución del conocimiento que necesitamos (escuelas, la prensa, instituciones)

El factor cultural-comunicológicos: Desde lo cultural-comunicológicos se aprecia la pérdida del sentido comunicológico de la difusión de la gestión sociocultural y comunitaria.

Asimismo, se advierte la pérdida de sensibilidad ante la otredad/mismidad de la condición humana, evidente en la oposición al diálogo, imposición de discursos hegemónicos y negación de la manifestación sociocultural de grupos humanos como expresiones identitarias en el Municipio El Cerro por los decisores políticos y esta situación crea incoherencia de discurso a nivel comunitario. Todo ello incapacita la apreciación y canalización de las potencialidades de la gestión sociocultural y comunitaria para la transformación social y el desarrollo local.

Al considerar en todo este engranaje a la comunicación como proceso, función, herramienta necesaria para el cambio y como eje transversal de todo el proceso, no podemos aceptar el desarrollo de acciones comunicativas aisladas a pesar de las buenas intenciones de personas o grupos implicados en la propuesta, necesariamente estamos obligados a pensarlas en sus interconexiones desde y hacia donde vayan o retornen. Comprender el significado de las comunicaciones para el fortalecimiento de los rasgos identitarios desde el proyecto sociocultural que lo diferencian de otros y fortalecen su imagen en los públicos vinculados (directa o indirectamente) al cumplimiento de los objetivos propuestos, es una condición indispensable para su adecuada gestión; lo cual exige de toda una actitud proactiva en relación con el proyecto en sí mismo y con las comunicaciones en particular.

2.2-Impactos sociales (económicos, políticos, culturales) que se generan o no desde lo socio-técnico, a partir de la interacción de la estrategia de comunicación educativa y su gestión sociocultural y comunitaria desde el TTIB y su entorno.

Conocimiento-ciencia-tecnología e innovación: Están condicionados por factores económicos, políticos culturales y sociales. La totalidad Social sobre los PSCT: ¿Qué impactos sociales se están generando o no desde lo socio-técnico? Todo esto son Procesos sociales que están condicionados por la sociedad: Procesos políticos: Impactan a la sociedad que los acogen, Relaciones de doble tráfico Agentes políticos de la sociedad: Empresa, Estado:

1. Proceso social
2. Grupos sociales relevantes: El Estado el cual distribuye el presupuesto público de la Ciencia, la tecnología y la innovación (CTI)
3. Dimensión de las políticas: ejemplo: Cuba tiene que construir una política de CTI y esto condiciona a lo local y lo comunitario.

Desde la Función social del conocimiento: Es importante usar el conocimiento que necesitamos y distribuir el conocimiento que necesitamos (escuelas, la prensa, instituciones) Si una sociedad pierde a los jóvenes que tiene que formar, entonces ahí hay

que rectificar algo, y desde nuestro entorno existen muchos jóvenes que andan rondando por los circuitos del conocimiento, muchos de ellos se han podido rescatar incorporándolos a proyectos socioculturales y comunitarios con fundamento socio-técnico. El conocimiento se jubila, se incorpora, o se pierde cuando no es usado.

Tiene que ser movable y usado en la sociedad (Formación universitaria en todos sus matices y capacitación de factores) La reflexión social de la Tecnología que nos lleva a este estudio de caso, es que una sociedad no puede vivir sin eso. No opera sin conocimiento, ya que somos seres socio-técnicos que estamos moldeados por la tecnología es lo que nos permite vivir en este mundo contemporáneo, la tecnología está de manera inmediata y moldea en la vida de los seres humanos. Es parte de nuestras soluciones, pero es parte de nuestros problemas.

¿Será posible construir un desarrollo sostenible basado en el conocimiento? Esto se hace imposible con tan solo citar el ejemplo de este estudio de caso donde la comunicación transverzaliza todo el proceso de la vida cotidiana.

Elementos que describen la interacción de la estrategia de comunicación educativa y su gestión sociocultural y comunitaria con los actores relevantes desde lo socio-técnico.

No es suficiente el diseño de las comunicaciones en la gestión sociocultural a través de los proyectos descritos en planes de acción o campañas. Es determinante para ello, una visión socio-técnica que reconozca la medida en que las comunicaciones van a incidir en los procesos de cambio y cómo van a contribuir en la integración de los actores sociales relevantes a esas estrategias a través del diálogo.

Se refiere a cómo las comunicaciones ayudan a todos a comprender su papel y lugar en esa transformación, cómo grupo gestor y actores sociales relevantes se integran en la delineación de su futuro y del propio proyecto.

Los diseños comunicacionales han de permitir el movimiento de las comunicaciones (ascendente, descendente, horizontal y transversal) en toda la estructura interna del proyecto sociocultural y de éste con los diferentes actores sociales relevantes (promotores naturales, líderes comunitarios "formales o informales" representantes de instituciones de apoyo, gobiernos locales, grupos beneficiarios, financistas, entre otros) que se mueven en el entorno de proyecto y se vinculan a él desde las propias actividades.

Actores sociales relevantes (ASR) (Este término proviene de la Sociología de la Tecnología) Grupos sociales relevantes que están asociados a esas acciones o Red de actores que dan forma a esas decisiones. (Pueden ser positivos o negativos) Se deben analizar las fortalezas y las debilidades. Gobierno Municipal (CAM-Cerro), Federación de Mujeres cubanas (FMC) Cultura Municipal, Consejos populares con sus delegados

Selección de la ruta tecnológica: Es importante caminar en la medida que los grupos sociales lo hagan posible, tener en cuenta la trayectoria socio- tecnológica del fenómeno

en cuanto a: Sentido en el tiempo, Movimiento en el tiempo y Transformación en el tiempo.

La tecnología se gesta con todos los recursos humanos y materiales que hacen faltan, donde los actores sociales relevantes (ASR) como condición indispensable deben de estar alineados, es por eso que muchas tecnologías se vuelven trucas, porque se tronchan o se frenan en el tiempo. Es de aquí donde parte la idea de las trayectorias tecnológicas y su languidez, y la pregunta que nos hacemos al respecto: ¿Qué trayectorias tecnológicas voy a desenvolver y proyectar?

La ciencia y la tecnología son construcciones sociales, entiéndase, la que tenemos y la que no tenemos, por lo tanto, de acuerdo a este estudio de caso la trayectoria tecnológica de la estrategia debe responder a las necesidades sentidas en los espacios de diálogo de los grupos como seres socio-técnicos enfocados en la búsqueda de soluciones reales y efectivas.

“Ciencia-en el sentido muy amplio que le he atribuido- y cultura, unidos, nos ayudan a entendernos a nosotros mismos como Nación, como grupos, como individuos; nos ayudan a tomar decisiones personales y colectivas”

Jorge Núñez, 2001

“La tecnología tiene que encajar en la sociedad...donde debe haber una conexión con la cultura y las creencias de una sociedad”

Wiebe Bijker, 2005

“Las relaciones puramente sociales sólo pueden ser encontradas en la imaginación de los sociólogos, relaciones puramente técnicas sólo se encuentran en el terreno de la ciencia-ficción. Lo técnico es socialmente construido y lo social es tecnológicamente construido. Todos los ensambles estables son estructurados al mismo tiempo tanto por lo técnico como por lo social”

Wiebe Bijker, 2005

Metodología.

Se emplearon diversos métodos de la investigación social, que permiten la reflexión epistemológica y sistemática acerca de los métodos y procedimientos para la búsqueda de nuevos conocimientos sobre la realidad social en la comunidad.

Se asume *el paradigma socio crítico y la metodología de la investigación-acción*, en la búsqueda intencionada de investigar la distribución, función y uso social de la tecnología desde la comunicación educativa sustentada en la reflexión y la acción.

- El método **Histórico-lógico** se aplicó para conocer la evolución histórica de los procesos y conceptos analizados y su articulación en la lógica de las ciencias, como son los de extensión universitaria, gestión sociocultural, construcción social de la

tecnología, actor red, enfoque socio técnico, tecnologías sociales y estrategias comunicativas.

- El método **Analítico-Sintético**: Se utilizó para la caracterización de la distribución, función y uso social de la tecnología.

Metodología de investigación

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, se desarrolló una investigación mixta compleja: Hernández Sampieri, Fernández, y Baptista (2006):

“Los enfoques mixtos complejos representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. [...] En los diseños mixtos complejos, ambos enfoques se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o al menos, en la mayoría de sus etapas. [...] Algunas de las características de estos diseños son: Se recolectan simultáneamente datos cualitativos y cuantitativos, a varios niveles o diferentes secuencias [...] se puede desarrollar teoría emergente. (Hernández Sampieri, Fernández, y Baptista, p.784)

Se refleja, además lo correspondiente a los estudios de casos estos según autores, se definen como:

“Estudios que al utilizar los procesos de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta; analizan profundamente una unidad para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar alguna teoría”. (Hernández-Sampieri, Fernández, y Baptista, p.224)

Resultados

1. Dada la necesidad de aportar respuestas socio-técnicas a los problemas de la gestión sociocultural y comunitaria y que este estudio de caso responda a la política del país trazada en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, prestamos especial atención a los perfiles de los lineamientos 137, 138(67) y 139 concernientes al futuro que deseamos construir en materia de Ciencia, Tecnología, y respondemos a los deseos del pueblo(68) de participar activamente con soluciones tecnológicas en este empeño, plasmados en el lineamiento.
2. Asimismo, atendemos especialmente al lineamiento 163, en el ámbito de la Cultura, sobre “la defensa de la identidad y la conservación del patrimonio cultural, el enriquecimiento de la vida cultural de la población y el potenciar del trabajo comunitario (69), y en este ánimo se recomienda: Consolidar estrategias con presupuestos comunicológicos, socios técnicos, educativos y pedagógicos en el trabajo de interacción de la gestión sociocultural y comunitaria de la población con inclusión social desde los TTIB.

Conclusiones.

Este estudio de caso reveló su identificación con la coyuntura histórica que transita nuestro país, atendiendo a los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y los Objetivos de trabajo de la Conferencia del PCC, en lo concerniente a lo trazado y lo ampliado por las intervenciones públicas tanto en Ciencia, Tecnología e Innovación y como en el ámbito de la cultura.

Se ha hecho converger en este estudio de caso de la estrategia de comunicación educativa dirigida al trabajo de gestión sociocultural los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología y la Innovación y sus aportes desde los enfoques de construcción social de Tecnología, la propuesta latinoamericana de las Tecnologías sociales, la teoría del Red de Actor y la contribución desde la percepción de espacio en diálogo de construcción. También se utilizaron las contribuciones de los Estudios comunicológicos Dando respuestas a los objetivos planteados en este estudio de caso:

- Los presupuestos teóricos con que se triangulo de modo múltiple el enfoque de la estrategia y su gestión sociocultural y comunitaria, permitió definirla desde un abordaje socio-técnico, como sistema de procesos estratégicos socio-técnicos a través de los cuales los saberes y prácticas socioculturales y comunitarias de la comunidad se legitiman como patrimonio vivo.
- El abordaje socio-técnico permitió interpretar a la estrategia y su gestión sociocultural y comunitaria desde las Tecnologías sociales en tanto debe de ejecutársele con enfoque de inclusión social en todos y cada uno de los procesos de gestión, con diálogos horizontales y anti hegemónicos.
- Asimismo, el enfoque construido de la estrategia y su gestión sociocultural y comunitaria confirmo la idea a defender y explicar el efecto esperado de los tres factores de signo negativo que limitan la dinámica socio-técnica de la estrategia

Referencias bibliográficas.

- Álvarez de Zayas, C. ,Sampieri. H (1989). Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la superior cubana. Ciudad de la Habana.
- Arellano, E. (2008): La estrategia de comunicación orientada al desarrollo de la cultura organizacional. *Razón y Palabra*, vol. 13, núm. 2, mayo-junio. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Estado de México, México
- Barbero, M. (2007). Comunicación y Cultura: Unas relaciones complejas. En R. Portal y M. Recio, (comp.) Comunicación y comunidad (pp.25-34) La Habana:
- Bijker, W.E. (1995). *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*. (De bicicletas, bakelita y bombillas. Hacia una teoría del cambio socio-técnico) Cambridge, (Mass.), The MIT Prees.
- Bijker, W.E. (2005). ¿Cómo y porque es importante la tecnología? En *Redes*, mayo, vol.11, no. 021, pp.19-53.

- Bijker, W.E y Pinch, T. (2008). Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología (pp.19-62), Publisher: Buenos Aires: Bernal: Universidad Nacional de Quilmea. Editors. H Thomas, A. Buch.
- Bijker, W.E y Law, J. (1992). *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, (Dar forma a la Tecnología y construir la sociedad. Estudios sobre el cambio tecnológico) Cambridge, (Mass.), The MIT Press
- Boszkowski, P. J. (2000). Del laboratorio a la ciudad: Wiebe Bijker habla de la evolución de los Estudios Sociales de la Tecnología. En *Redes*, vol.7, no.016, diciembre, pp.89-106
- Bruun y Hukinnen, J. (s. a) (2008.:157) Cruzando Fronteras: Un diálogo entre tres formas de comprender el cambio tecnológico, en Actos, actores y artefactos. Herramientas para el análisis de los procesos de cambio tecnológico y cambio social, s.e. pp. 140-168.
- Caccia-Bava, S. (2004). Tecnología social y desenvolvimiento local. En R. Dagnino, F. Cruvinel, H. Tahan, A. E. Lassance Jr., J. S. Pedreira, J. de Oliveira, *Tecnología social: una estrategia para o desenvolvimiento* (Tecnología social y desarrollo social. En *Tecnología social una estrategia para el desarrollo*) (pp.103-116) Río de Janeiro: Fundación Banco do Brasil.
- Callon M. (2008). La dinámica de las redes tecno-económicas. Publicado originalmente como "The Dynamics of Techno-economic Networks". En Coombs, R.; P. Saviotti y V. Walsh (eds.) (1992), *Technological Change and Company Strategies*. Londres. Harcourt Brace Jovanovich Publishers.
- Castro, F. (2000, mayo 2) Discurso del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en la celebración del Día de los Trabajadores el Primero de mayo. *Granma*, pp.4-5.
- CEPES. (1999). Centro de estudios para el perfeccionamiento de la Educación Superior. Universidad de la Habana. *Revista Cubana de Educación Superior*. Editorial UH
- Dagnino, R. (2013, febrero) "Política Científica y Tecnológica y Tecnologías Sociales" Conferencias impartidas en Ciclo de Conferencias sobre Política Científica y Tecnológica y Tecnologías Sociales, realizando en Hotel Habana Paseo, La Habana, Cuba.
- Dagnino, R.; Bagattolli, C.; Tahan, H.; Fraga, L.; Tait, M. M., Pavan, M. et al. (2006) Primer Fórum de Redes de Tecnologías Sociales. Cuaderno de textos base para las discusiones. Una nueva cultura de participación para el desarrollo sustentable. Grupo de análisis de Políticas Públicas (GAPI) del Departamento de Política Científica y Tecnológica (DPCT) de la Universidad Estadual de Campinas (Unicamp)

- Guanche, J. (2008). El imaginado "Patrimonio Inmaterial" ¿Un acercamiento a la verdad o una falsedad engañosa? En revista Perfiles de la Cultura Cubana, enero-abril, p. 1-15. La Habana.
- Gumucio, A. (2001). Haciendo Olas: Comunicación participativa para el cambio social. The Rockefeller Foundation. New York, pp.5-41.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*, Cuarta edición. Mc. Graw Hill Interamericana.
- Latour, B. (2008). Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red. Buenos Aires: Ediciones Manantial.
- Massare, B. (s.a) Wiebe Bijker. La Tecnología tiene que encajar en la sociedad. Buenos Aires:(s.e)
- Núñez, J. (2001). Ciencia y Cultura: medio siglo después. En ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo, Biblioteca Nueva, OEL, López Cerezo, J. A y Sánchez Ron (eds), 2001, Madrid, pp. 89-109.
- (2008) Indicadores y relevancia social del conocimiento. En Universalización y cultura científica para el desarrollo local, coord. Irene Trelles y Miriam Rodríguez, Editorial Félix Varela, La Habana, pp.77-102.
- (2009) La cuestión de la democratización de la ciencia como asunto epistemológico, ético y político. Disponible en Revista Digital *Universidad y Sociedad* vol.1, no.1. Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, en www.ecf.edu.cu
- Núñez, J., Montalvo L.F. y Figaredo, F. (Comp.) (2008). *Pensar Ciencia, Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Ojalvo, V. (1992). *La Comunicación. Impresiones Ligeras*. Ciudad de La Habana.
- Portal, R (2003). Un estudio de prácticas comunicativas de los Talleres de transformación de Integral del barrio en Ciudad de la Habana. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias de la Comunicación. Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana
- Saladrigas, H. (s.a.) La epistemología de la comunicación, terreno de urgente reflexiones y necesarias aportaciones. Introducción al libro Comunicología. Temas actuales, Facultad de Comunicación. La Habana: Universidad de la Habana.
- (2005) *Coordenadas cubanas para un fenómeno: Fundamentos para un enfoque teórico-metodológico de la investigación de la Comunicación Organizacional*. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias de la Comunicación Social. Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana

Taller de Transformación Integral del Barrio "El Canal" (2001). Proyecto Comunitario *Bongo Itá*. Municipio Cerro: Lic. Esperanza Cantillo Mestre.

Thomas, H. (2010). De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales. Conceptos/estrategias/diseños/acciones. Grupo de Estudios sociales de la Tecnología y la Innovación IEC/UNQ.ONICET. Disponible en http://inti.gob.ar/bicentenario/documentoslibro/pdf/anexo_4/jornadas_tecno_soc_hernan_thomas.pdf

Thomas, H. (2010). Estudios Sociales de la Tecnología en América Latina en *ICONOS* 37, pp.35-53

Thomas, H., Fressoli, M.; Lalouf, A. (2008). Actos, actores y artefactos. Herramientas para el análisis de los procesos de cambio tecnológico y cambio social. (s.e)



PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Valdés Bencomo, Y. D., Cruz Pérez, D. S., Ojalvo Mitrany, V., & Velastegui López, L. E. (2021). Distribución, función y uso social de la tecnología desde la comunicación educativa. Un estudio de caso en el contexto cubano. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 92-112. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1711>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Diseño de un Programa General de Recreación para los estudiantes de la Universidad de Matanzas



Recreational Global Program Design for Matanzas University 'students

Luis Ernesto La O Ramírez.¹, Tanyara Sánchez Jorge.², Sandra Silvia Santoyo Sánchez.³, Lázaro Julio Revoredo Roque.⁴ & Luis Efraín Velastegui López.⁵

Recibido: 16-03-2021 / Revisado: 23-03-2021 / Aceptado: 13-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1715>

The research has as main goal a Recreation Global Program design addressed to Matanzas University 'students. In addition, it makes a referential theorist frame about the following topics such as leisure, recreation and touristic animation. It shows a methodological procedure that contributes to solve the main problem of the investigation, inside this proposal is the design and application of a poll for compiling information about the variable academic students' recreational preferences. From the prosecution of the data with the statistical program SPSS (Statistical Product and Service Solutions), it was demonstrated the possibilities that have the students in their free time and the recreational activities that it should plan. Thus, it obtained the best ways to communicate to the students about these recreational activities such as the murals and posters, as well as the student ads. It created a Recreation General Program for each academic headquarters, which was made with a schedule for each single day of the week and an order of activities that consider the weekly frequency of these. It also gives indications for the efficient application of the general program. The methods, techniques and tools that are used: the

¹ Universidad de Matanzas, Carrera de Licenciatura en Turismo, Facultad de Ciencias Empresariales. Matanzas, Cuba. Email: luis.lao@umcc.cu

² Universidad de Matanzas, Carrera de Licenciatura en Turismo, Facultad de Ciencias Empresariales. Matanzas, Cuba. Email: tanyara.sanchez@umcc.cu

³ Universidad de Matanzas, Carrera de Licenciatura en Turismo, Facultad de Ciencias Empresariales. Matanzas, Cuba. Email: sandra.santoyo@umcc.cu

⁴ Hotel Sunbeach, Departamento de Comercial, Carrera de Licenciatura en Turismo. Cárdenas, Cuba. Email: comercial@sunbeach.gca.tur.cu

⁵ Ciencia Digital Editorial, Ecuador, luisefrainvelastegui@concienciadigital.org

historical-logical analysis, the synthesis analysis, the interview, the documentary review, the poll, the brainstorming and the method of experts.

Keywords: leisure, recreation, touristic animation.

Resumen.

La investigación tiene como objetivo general diseñar un Programa General de Recreación para los estudiantes de la Universidad de Matanzas. Además, se pretende confeccionar un marco teórico referencial sobre los siguientes temas: ocio, recreación y animación turística. También se propone un procedimiento metodológico que contribuye a solucionar el problema general de la investigación. Dentro de esta propuesta se encuentra el diseño y aplicación de una encuesta para recopilar información acerca de la variable preferencias recreativas de los estudiantes universitarios. A partir del procesamiento de los datos con el programa estadístico SPSS (Statistical Product and Service Solutions), se conocerán las posibilidades que tienen los encuestados en su tiempo libre y las actividades recreativas que se deben planificar. Así, se obtuvieron las mejores vías para informar a los estudiantes de las actividades recreativas: los murales y carteles, así como los avisos estudiantiles. Se conformó un Programa General de Recreación para cada sede universitaria, el cual se hizo con un horario para cada uno de los días de la semana y un orden de actividades que toma en cuenta la frecuencia semanal de estas. Asimismo, se ofrecen indicaciones para que la aplicación de dicho programa sea eficiente. Los métodos, técnicas y herramientas utilizadas fueron los siguientes: el análisis histórico-lógico, el análisis síntesis, la entrevista, la revisión documental, la encuesta, la tormenta de ideas y el método de expertos.

Palabras claves: ocio, recreación, animación turística.

Introducción.

El mundo de hoy tiene infinitas posibilidades de recreación, ya que el recreo es lo que se hace por el placer que se encuentra en ello, sin otra recompensa que la pura actividad; no contribuyendo con él a ganarse la vida. La recreación consiste en encontrar los momentos de diversión durante el uso del tiempo libre y estos deben estar unidos a la relajación y el entretenimiento. Son actividades libres, espontáneas y naturales.

Se caracteriza por ser universal, realizarse en el tiempo libre y por producir satisfacción y agrado. Ofrece oportunidades para el descanso y compensación, de creación y expresión. Involucra actividades auto-motivadas y voluntarias (...) es constructiva y benéfica para el individuo y la sociedad. (Vergara Riveros, 2017) Son ejemplos de ello en todas las regiones geográficas el disfrute de los partidos de fútbol en las mejores ligas del mundo, la práctica de los deportes, la participación en los conciertos de los más influyentes grupos musicales, la visualización de los más diversos audiovisuales, la lectura de obras literarias y la conexión a las redes sociales; puesto que la recreación mantiene el equilibrio entre la rutina diaria y las actividades placenteras, evita la muerte prematura de la juventud, enriquece la vida de la gente, contribuye a la dicha humana, al

desarrollo y bienestar físico, es disciplina, identidad y expresión (...) Fomenta cualidades cívicas, previene la delincuencia y educa a la sociedad para el buen uso del tiempo libre. (Charchabal-Pérez, Luis R. Macao, & Valverde-Sinche, 2018)

El ocio surge cuando se realizan las actividades satisfactorias y gratificantes que posibilita el tiempo liberado, de forma libre, decididas por uno mismo y gestionadas autónomamente. (Cuenca, 2000) El uso más habitual del concepto está vinculado al descanso del trabajo. El ocio, por lo tanto, aparece fuera del horario laboral o en el periodo de vacaciones. Es importante darle un sentido al ocio (por ejemplo, a través de la práctica de algún deporte, la lectura o la realización de paseos), de lo contrario es probable que este tiempo libre se transforme en aburrimiento. (Sánchez, Gonzalo, & Miguel Vigil, 2013)

Una de las características relevantes del ocio es la toma de conciencia de lo que se desea hacer en el tiempo libre, lo que implica un adecuado conocimiento de uno mismo y el desarrollo de procesos cognitivos para identificar las actividades que mayor satisfacción pueden generar. Este planteamiento del ocio diferenciado del tiempo libre, lleva directamente hacia planteamientos educativos que generen procesos de identificación y desarrollen la capacidad de elección entre múltiples alternativas. (Chávez Cevallos & C., 2014)

La animación es un conjunto de técnicas derivadas de la existencia de la recreación como un fenómeno orgánico de carácter social y biológico del hombre, que respaldada por una base científica se organizan y desarrollan en función de satisfacer los intereses de carácter multivariados que presentan los turistas. (Faría, 2008)

Así, la animación turística es gestionar el aprovechamiento del ocio por parte de los clientes, a partir de un sistema de actividades deportivas, lúdicas, festivas, culturales y de aventuras; que muestre lo más auténtico y valioso de nuestra cultura e identidad; que debe ser organizada y planificada de acuerdo al tipo de cliente, sintiendo en todo momento, el cliente, que juega un papel activo en el desarrollo de las actividades.

Si se recorre cada continente se observa en Europa, el disfrute del tenis de campo; en Asia, la afición por el tenis de mesa; en África, la pasión por el baile; en Australia, la tradición por la música, el ballet y el teatro; por último, en América, la tradición por el béisbol y el fútbol en todas sus variantes. De esta manera se llega al continente americano y específicamente a la mayor de las Antillas: Cuba; la cual ha desarrollado una política de recreación sana para su pueblo a partir del triunfo de la Revolución Cubana en enero de 1959.

En el país se divulga todo tipo de diversión vinculada al crecimiento espiritual de sus habitantes y de aquellos que lo visitan, tales son los casos de la Feria Internacional del Libro y la Serie Nacional de Béisbol, dos de las principales opciones de recreación en Cuba. Además, se realizan conciertos de distintos géneros musicales y se disfruta el clima tropical con visitas a las playas y a los ríos del archipiélago. También se tiene una especial

predilección por juegos de mesa como el dominó. Estos hábitos se han esparcido a las universidades, donde se desarrollan diferentes manifestaciones artísticas a través del Festival de Artistas Aficionados, se saborea el júbilo de la victoria en los eventos deportivos universitarios, se disfruta la música de los compositores que visitan las casas de altos estudios y de todos aquellos creadores artísticos que llevan sus obras a las fiestas estudiantiles.

La recreación para los estudiantes de la Universidad de Matanzas tiene muchos protagonistas, los cuales están clasificados en las distintas áreas que puede abarcar la recreación. Las actividades recreativas en este centro se organizan principalmente por el Departamento de Actividades Extracurriculares y los responsables de esta materia por parte de la Federación Estudiantil Universitaria (FEU). También forman parte de la gestión de actividades recreativas los trabajadores del Departamento de Eventos el cual tiene una programación para favorecer el crecimiento cultural de la comunidad universitaria. En cada facultad se estudian las necesidades recreativas del estudiantado, y la Facultad de Cultura Física ha creado dos planes de actividades físico-recreativas: uno para la Residencia Estudiantil y otro para todos los estudiantes de la Universidad.

Las actividades recreativas son disímiles; por ejemplo, el Festival Universitario del Libro y la Lectura (FULL); el Festival de Artistas Aficionados; se proyectan películas en el Cineclub, viene a la universidad todos los años algún grupo musical y en los laboratorios de informática junto con las zonas Wi Fi del centro, los estudiantes se conectan a Internet.

Actualmente no existe un plan general para la recreación ni en el presupuesto hay una parte especial para dicho tema por lo que en la presente investigación se propone un diseño de un Programa General de Recreación para los estudiantes de la Universidad de Matanzas a partir del análisis de antecedentes y procedimientos de programas de otras universidades tales como Cambridge, Harvard, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Universidad de Sancti Spíritus “José Martí ”; empleando métodos teóricos como el análisis histórico-lógico y el análisis síntesis, métodos empíricos como la entrevista, la revisión documental y la encuesta.

Metodología.

El aglutinante y el medio para arrojar resultados es confeccionar y aplicar una encuesta. La ruta se dividirá en tres fases, la primera fase abarcará desde la búsqueda y selección de información hasta el diagnóstico de la situación actual en la universidad, la segunda fase comprende la construcción y aplicación de instrumentos para determinar necesidades del estudiantado y la tercera fase de la ruta está marcada por la propuesta de un programa general de recreación, según tabla 1.

Tabla 1. Fases de la investigación.

Fases	Procedimiento Metodológico	Métodos, Técnicas y Herramientas
Diagnóstico de la situación actual	1. Identificación de las principales ofertas recreativas existentes en la universidad	-Revisión documental -Entrevistas a estudiantes y personal de la universidad
Construcción y aplicación de instrumentos para determinar necesidades del estudiantado	2. Diseño de la encuesta a aplicar 3. Aplicación de encuestas	-Revisión documental -Tormenta de Ideas -Método de expertos -Trabajo de campo -SPSS
Propuesta de un Programa General de Recreación	4. Generalidades 5. Fundamentación 6. Objetivos 7. Metas 8. Estrategias 9. Recursos 10. Análisis de factibilidad 11. Calendario	-Entrevistas -Encuestas -Revisión documental

Fuente: Elaboración propia

Fase I: Diagnóstico de la situación actual e identificación de las principales ofertas recreativas existentes en la universidad

Se investigó sobre el estado en el que se encontraba la recreación en la universidad. Se indagó sobre las ofertas recreativas existentes y sobre los responsables de llevarlas a cabo, esto se logró a través de entrevistas a algunos directivos del centro, los cuales están relacionados con el tema y entregaron documentos de gran valor para la investigación.

La revisión documental es una técnica de observación complementaria, en caso de que exista registro de acciones y programas. La revisión documental permite hacerse una idea del desarrollo y las características de los procesos y también de disponer de información que confirme o haga dudar de lo que el grupo entrevistado ha mencionado.

Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. Es recíproca, donde el entrevistado utiliza una técnica de recolección mediante una interrogación estructurada o una conversación totalmente libre; en ambos casos se utiliza un formulario o esquema con preguntas o cuestiones para enfocar la charla, que sirven como guía. (Poll Gutiérrez, 2019)

Fase II: Construcción y aplicación de instrumentos para determinar necesidades de los estudiantes. Diseño de encuestas a aplicar.

La encuesta posee al inicio una parte para conocer los datos socio-demográficos de los encuestados (sexo, edad, año que cursa, si posee beca y la carrera que estudia). El test posee 9 preguntas, la primera estudia la cantidad de horas libres que tienen los estudiantes universitarios por cada día de la semana; la segunda persigue conseguir una valoración del tiempo libre para realizar las actividades recreativas, donde se puede dar el caso que marque “Poco” y esto llevaría al encuestado a expresar los factores que limitan ese tiempo. La tercera trata sobre las vías de información de los estudiantes, sobre su asistencia a las actividades recreativas y las causas que justifican lo que marcaron en cuanto a la asistencia; la cuarta quiere encontrar el orden de preferencia de los estudiantes en cuanto a las actividades que pudieran realizar en dos momentos del día: después del

horario docente y después de la comida; la quinta busca consideraciones acerca de la programación de actividades en el campismo; la sexta desea ordenar según las preferencias aquellas actividades recreativas que ofrece la Universidad de Matanzas; la séptima trata sobre la sistematicidad de las actividades que oferta la Universidad de Matanzas; la octava le da la posibilidad al encuestado de proponer nuevas actividades recreativas y la novena tiene como objetivo seleccionar los grupos musicales que realizarán conciertos cada año en el centro. Todas las preguntas son cerradas; pero la 2, la 3, la 4, la 6, la 7, la 8 y la 9 dan la posibilidad de incrementar las variantes en cada pregunta o de añadir propuestas a través de las pequeñas tablas que se agregan al final de cada una de ellas.

El universo y muestra a encuestar estuvo constituido por 3035 adolescentes y jóvenes que estudiaban en el municipio de Matanzas durante el curso 2018-2019. Se excluyeron los estudiantes que no fueron seleccionados aleatoriamente o los que no se encontraban en el centro, los que no presentaron disposición a participar y los que no eran del Curso Regular Diurno. Se determinó el tamaño de la muestra a partir de la siguiente expresión (Figura

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Ecuación 1: cálculo de muestra

1):

Siendo:

p: Prevalencia de éxito.

q: Complemento de p.

d: Precisión.

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

α : Error alfa.

Z (1 - α): Nivel de confianza.

1 - α : Confiabilidad.

Se utilizó una p de 50%, se fijó un valor máximo de precisión d = 5% y la confiabilidad que se usó es de 95%. Se calculó el tamaño de la muestra para un nivel de confianza de 2 y se obtuvo un tamaño mínimo necesario de aproximadamente 354 estudiantes, luego se calculó el tamaño de la muestra para un nivel de confianza de 1,96 y se obtuvo un tamaño mínimo necesario de aproximadamente 342 estudiantes; esto trajo como consecuencia que se realizaran 353 encuestas válidas. En la selección de los sujetos se utilizó un muestreo estratificado proporcional con la utilización de un generador de números aleatorios.

Se calcularon tamaños de muestras proporcionales a la población total de cada estrato, para lo cual se empleó la fórmula descrita a continuación (Figura 2):

$$\frac{x}{T} = \frac{n}{N}$$

Figura 2: Ecuación para el cálculo de tamaño de muestra proporcional al total.

X: cantidad de estudiantes a encuestar en cada estrato.

T: cantidad total de estudiantes en cada estrato.

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población.

La muestra quedó distribuida de la siguiente forma (Tabla 2):

Tabla 2. Distribución de la muestra.

Estratos	Cantidad total de estudiantes	Tamaño de la muestra
Sede Camilo Cienfuegos	2597	302
Sede Juan Marinello	438	51
Total	3035	342

Fuente: Elaboración propia

El universo de expertos estuvo conformado por profesionales con competencia demostrada y experiencia documentada. A partir de un muestreo intencional se seleccionan 7 personas con experiencia laboral en el área de recreación y cultura, con más de cinco años en alguna de las siguientes áreas: recreación, ocio, cultura física y animación, o con contribución científica (artículos, tesis y libros) relacionada con el tema y que aceptaron participar en el estudio. Estos expertos contribuyeron con la validación de la encuesta.

La aplicación de encuestas es el último paso después de haber cumplido otros que le aportarían lo necesario para realizarse. Para seleccionar a los encuestados se necesitó hacer dos listas enumeradas con los estudiantes de cada sede universitaria (Sede Camilo Cienfuegos y Sede Juan Marinello), una lista iba del 1 al 2597 y la otra del 1 al 438; así se generaron números aleatorios con un generador de estos, para cada estrato, y cada número aleatorio generado correspondía a un estudiante; se generaron tantos números como indicaba el tamaño de la muestra en cada estrato.

La selección de los encuestados nos lleva a realizar una prueba piloto a 10 de ellos. El objetivo de esta fue definir si existían dificultades en la comprensión, claridad, diseño, formato, sentimientos que les produjo y recomendaciones, para poder adaptar el test al lenguaje y nivel cultural de los jóvenes a los que iba dirigido el estudio. Después de aplicada la prueba piloto, comenzó la aplicación formal de la encuesta.

El SPSS es un software conocido y utilizado para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones relacionadas al área de la sociología y psicología. Una de las características fundamentales del SPSS es su facilidad de uso, junto a la potencia e integridad del software, convirtiéndolo en una de las herramientas más potentes para éste tipo de trabajos.

Fase III: Propuesta de un programa general de Recreación

-Generalidades del programa: El programa recreativo tiene una serie de actividades recreativas y deportivas que tienden a satisfacer la amplia diversidad de intereses de los estudiantes, y a su vez existen las condiciones mínimas indispensables para llevarlas a cabo.

-Fundamentación del programa: se realizó un diagnóstico de la situación actual de la recreación en la Universidad de Matanzas y esto corroboró que no existía un Programa General de Recreación, el cual debía agrupar todas las actividades recreativas ofrecidas por el centro. De esta forma, se pasó a realizar una encuesta que permitiera agrupar toda la información necesaria para elaborar ese programa, dicho instrumento midió la variable preferencias recreativas de los estudiantes universitarios.

-Objetivos: organizar un cúmulo de actividades que son de interés de los estudiantes de la Universidad de Matanzas, contribuir al desarrollo sistemático de actividades recreativas y aprovechamiento del tiempo libre de los estudiantes, facilitar a través de estas actividades la adquisición de conocimientos en los estudiantes, hacer más placentera la estancia de los estudiantes en el centro durante el curso.

-Meta: lograr la mayor participación de los estudiantes en las actividades programadas por la escuela hasta llegar a la incorporación masiva del estudiantado universitario.

-Estrategias: Realizar una divulgación del mismo a través de anuncios, pancartas, radio base y la brigada de la FEU durante todo el curso. Capacitar a los diferentes profesores para que puedan enfrentar con éxito el desarrollo del programa. Desarrollar una estrecha coordinación con instituciones y organismos cercanos para poder hacer más amplia y variada la cantidad de actividades a desarrollar. Utilizar con eficacia y eficiencia el conjunto de los recursos humanos y materiales que determinan la calidad de las actividades.

-Recursos: Para la inclusión e incursión de las actividades del programa se tuvo en cuenta tanto los recursos humanos como materiales existentes en el centro (Tabla 3):

Tabla 3. Recursos para las actividades de los programas.

Recursos humanos	Recursos materiales
-Profesores.	-Implementos deportivos.
-Personal de apoyo administrativo.	-Instalaciones deportivas.
-Personal de dirección.	-Instalaciones culturales y recreativas.
-Consejo de la FEU.	-Áreas de juegos pasivos (ludoteca).
-Dirección de la UJC.	-Bases de campismos.
-Consejo de residencia estudiantil.	-Biblioteca.
-Dirección de Extensión Universitaria.	
-Personal de medios de propaganda.	

Fuente: Tomado de (Luna Pino, Piña León, Bravo Rojas, & Caridad Dorta Martínez, 2000)

-Análisis de factibilidad: para la realización del programa no son necesarias grandes inversiones, sólo el uso adecuado y racional de los recursos que se disponen, así como los medios tanto deportivos como culturales y el establecimiento de una coordinación por parte de la dirección de la UJC y la FEU del centro con el Campismo Popular, para proponer como oferta sus diferentes bases.

-Calendario: se pondrá en práctica en las dos sedes universitarias de la Universidad de Matanzas a partir del curso 2021-2022 y se le podrá hacer cambios significativos un año después de su puesta en marcha.

Resultados.

La Universidad de Matanzas es una destacada institución universitaria que ha experimentado desde sus inicios un vertiginoso y potente desarrollo educacional, que llega a ser reconocida como una de las cinco mejores universidades cubanas, según el Ministerio de Educación Superior (MES). Sus orígenes se remontan al 9 de mayo de 1972, cuando con apoyo de la Universidad de La Habana y del Comité Provincial del Partido Comunista de Cuba se creó la Sede Universitaria de Matanzas, que fungiría como filial de la primera, con la finalidad de atender a todas las carreras y cursos de nivel superior que se ofrecían en la provincia. Se instauraba así la Educación Superior en la provincia. La sede se desarrolló vertiginosamente hasta convertirse, en 1976, en tres centros: el Instituto Pedagógico, la Facultad de Medicina y el Centro Universitario (la futura Universidad de Matanzas). La sede fue creada sin contar con los recursos técnicos y materiales, sin tener todas las condiciones requeridas para el desarrollo normal de un centro universitario.

Las Fases I y II (Diagnóstico de la situación actual; Construcción y aplicación de instrumentos para determinar necesidades del estudiantado) tiene desarrollo en las etapas 1; 2 y 3 con el empleo de métodos, técnicas y herramientas de análisis de datos recopilados y procesados en Microsoft Excel y SPSS.

Datos Sociodemográficos, relación entre Año que cursa y Estado Becario del estudiante por Especialidades (Sede Universitaria Camilo Cienfuegos): Con un total de encuestados de 302 estudiantes, el 56.29 % son del género masculino y 43.71 % son del género femenino; el rango de edad va desde los 18 hasta los 28 años, donde la mayor masa de encuestados fue de 21 años; el 72 % son estudiantes externos. La muestra tomó estudiantes de todos los años, los de mayor presencia fueron los estudiantes de tercer año (3er Año) con un 35,43 %.

Datos Sociodemográficos, relación entre Sexo y Edad por Especialidades (Sede Juan Marinello): Con un total de encuestados de 51 estudiantes, el 80,39 % son del género femenino y 19.61 % son del género masculino; el rango de edad va desde los 18 hasta los 25 años, donde la mayor masa de encuestados fue de 21 años; el 60.78 % son estudiantes externos. La muestra tomó estudiantes de todos los años, los de mayor presencia fueron los estudiantes de tercer año (3er Año) con un 25,49 %.

Cantidad de tiempo libre que manifiestan tener los estudiantes becados y externos de las sedes Camilo Cienfuegos y Juan Marinello.

Para la sede Camilo Cienfuegos, la mayor marcación en la relación de menos tiempo libre está en el lunes, con 112 marcaciones, con un peso del 70,53 % en los estudiantes

externos. La mayor marcación en la relación de más tiempo libre está en los sábados, con un peso del 74 % en los estudiantes externos (tabla 4).

Tabla 4. Cantidad de tiempo libre

		Becario		Total
		Becado	Externo	
Lunes	De 1 a 2 horas	33	79	112
	De 2 a 3 horas	16	67	83
	3 o más horas	29	60	89
Total		78	206	284
Martes	De 1 a 2 horas	16	87	103
	De 2 a 3 horas	31	82	113
	3 o más horas	28	44	72
Total		75	213	288
Miércoles	De 1 a 2 horas	23	85	108
	De 2 a 3 horas	22	76	98
	3 o más horas	30	51	81
Total		75	212	287
Jueves	De 1 a 2 horas	18	86	104
	De 2 a 3 horas	31	80	111
	3 o más horas	27	45	72
Total		74	213	287
Viernes	De 1 a 2 horas	13	39	52
	De 2 a 3 horas	15	49	64
	3 o más horas	41	115	156
Total		69	203	272
Sábado	De 1 a 2 horas	9	13	22
	De 2 a 3 horas	1	19	20
	3 o más horas	55	153	208
Total		65	185	250

Fuente: Elaboración propia

En la sede Juan Marinello la mayor marcación en la relación de menos tiempo libre está en el jueves, con 9 marcaciones, y con un peso del 77.7 % en los estudiantes externos. La mayor marcación en la relación de más tiempo libre está en los sábados, con un peso del 65.12 % en los estudiantes externos (tabla 5).

Tabla 5. Tiempo libre.

		Becado		Total
		Becado	Externo	
Lunes	De 1 a 2 horas	1	7	8
	De 2 a 3 horas	8	7	15
	3 o más horas	10	15	25
Martes	De 1 a 2 horas	2	5	7
	De 2 a 3 horas	4	9	13
	3 o más horas	13	15	28
Miércoles	De 1 a 2 horas	0	7	7
	De 2 a 3 horas	6	7	13
	3 o más horas	14	15	29
Jueves	De 1 a 2 horas	2	7	9
	De 2 a 3 horas	7	7	14
	3 o más horas	11	15	26
Viernes	De 1 a 2 horas	1	2	3
	De 2 a 3 horas	0	4	4
	3 o más horas	5	5	10
Sábado	De 1 a 2 horas	14	20	34
	De 2 a 3 horas	1	1	2
	3 o más horas	0	3	3
Total		14	24	38

Fuente: Elaboración propia

Comportamiento de uso y efectividad de los medios de comunicación empleados para dar a conocer las actividades planificadas por el centro.

En la sede Camilo Cienfuegos el medio más efectivo es el empleo de murales y carteles con 186 marcaciones y los más enterados por subtotal o por ciento de éxito son los becados con un 63% ante un 61 % los externos (tabla 6).

Tabla 6. Comportamiento de uso y efectividad de los medios de comunicación (Camilo Cienfuegos).

<i>Becario</i>	<i>Radio Base</i>	<i>Murales y carteles</i>	<i>No tengo información</i>	<i>Correos electrónicos</i>	<i>Avisos estudiantiles</i>
Becado	0	53	11	4	51
Externo	0	133	27	4	125
Totales	0	186	38	8	176

Fuente: Elaboración propia

En la sede Juan Marinello el medio más efectivo es el empleo de avisos estudiantiles con 45 marcaciones y los más enterados por subtotal o por ciento de éxito son los becados con un 90 % ante un 87 % los externos (tabla 7).

Tabla 7. Comportamiento de uso y efectividad de los medios de comunicación (Juan Marinello).

<i>Becario</i>	<i>Radio Base</i>	<i>Murales y carteles</i>	<i>No tengo información</i>	<i>Correos electrónicos</i>	<i>Avisos estudiantiles</i>
Becado	0	8	1	3	18
Externo	0	9	3	1	27
Totales	0	17	4	4	45

Fuente: Elaboración propia

Asistencia estudiantil a las actividades planificadas por el centro.

La sede Camilo Cienfuegos es la más efectiva en cuanto al nivel de participación de estudiantes en las actividades que se planifican y se divulgan, con un 10 % de estudiantes que siempre van a las actividades (Tabla 8).

Tabla 8: Nivel de participación (Camilo Cienfuegos)

<i>Becario</i>	<i>Nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>Siempre</i>	
Becado	1	66	17	84
Externo	16	186	16	218
Totales	17	252	33	302

Fuente: Elaboración propia.

La Juan Marinello cuenta con un 2 % que siempre van, "pero es superior a la Camilo en masa de estudiantes que a veces participan en las actividades con un 94.11 % ante un 83 %. En ambas sedes la mayor cifra de los que siempre van está en los becarios internos y de los que a veces van está en los externos (tabla 9).

Tabla 9: Nivel de participación (Juan Marinello)

<i>Becario</i>	<i>Nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>Siempre</i>	
Becado	1	18	1	20
Externo	1	30	0	31
Totales	2	48	1	51

Fuente: Elaboración propia.

Preferencias de actividades después del horario docente y después de comida (Sede Universitaria Camilo Cienfuegos): La actividad de mayor marcación una vez culminado el tiempo docente fue: “Conversar con amigos”; la actividad más marcada en 1era opción es “Retirarse hacia la casa”. La actividad de mayor frecuencia de marcación entre las tres primeras opciones después del horario docente: “Conversar con amigos”. Además de las actividades plasmadas en la encuesta, los estudiantes manifestaron hacer otras actividades que son de su preferencia: jugar con el teléfono, ir para casa de amigos, ir a la playa, caminar con mi familia, ir a la playa, pasar tiempo con mi pareja, actividades festivas, presentación de grupos musicales, presentación de obras de teatro, leer, ejercicios aeróbicos, dormir, entre otras. La actividad de mayor marcación en el horario posterior a la comida es: “Conexión a Internet”; la actividad más marcada en 1era opción es “Descanso pasivo”. La actividad de mayor frecuencia de marcación entre las tres primeras opciones después de comida es: “Conexión a internet”.

Preferencias de actividades después del horario docente y después de comida (Sede Juan Marinello): La actividad de mayor marcación una vez culminado el horario docente fue: “Conversar con amigos”; la actividad más marcada en 1era opción es “Retirarse hacia la casa”. La actividad de mayor frecuencia de marcación entre las tres primeras opciones después del horario docente: “Descanso pasivo”. La actividad de mayor marcación en el horario posterior a la comida es: “Visitar centros nocturnos”; la actividad más marcada en 1era opción es “Descanso pasivo”. La actividad de mayor frecuencia de marcación entre las tres primeras opciones después de comida es: “Conexión a Internet”.

Tabla 10. Análisis en el orden de preferencia estudiantil de las actividades ofrecidas y planificadas por la Sede Universitaria Camilo Cienfuegos

No.	Actividades según intereses	Conteo	1era opción	2da opción	3era opción	Frecuencia en las tres primeras opciones
1	Encuentros deportivos	270	58	49	43	150
2	Conciertos de grupos nacionales	285	133	140	28	301
3	Encuentros	238	7	28	39	74
4	Músicaailable	265	59	75	32	166
5	Coloquio de la décima	232	5	2	14	21
6	Galería Abierta	242	7	12	25	44
7	A ciencia Cierta	237	1	7	21	29
8	Festival universitario del libro y la literatura	245	7	12	18	37
9	Presentación de Proyectos audiovisuales	248	9	22	43	74
10	Artes Escénicas	232	7	10	25	42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Análisis en el orden de preferencia estudiantil de las actividades ofrecidas y planificadas por la Sede Juan Marinello.

No.	Actividades según intereses	Conteo	1era opción	2da opción	3era opción	Frecuencia en las tres primeras opciones
1	Encuentros deportivos	33	1	2	7	10
2	Conciertos de grupos nacionales	47	34	9	1	44
3	Encuentros	31	3	3	6	12
4	Músicaailable	41	6	15	10	31
5	Coloquio de la décima	25	0	1	4	5
6	Galería Abierta	32	1	2	2	5
7	A ciencia Cierta	25	2	2	2	6
8	Festival universitario del libro y la literatura	31	1	9	1	11
9	Presentación de Proyectos audiovisuales	41	2	10	9	21
10	Artes Escénicas	30	0	2	8	10

Fuente: Elaboración propia.

La actividad de mayor marcación en la preferencia de ambas sedes es el Concierto de grupos nacionales; la actividad más marcada en 1era opción coincide para las dos sedes y es el concierto de grupos nacionales. La actividad de mayor frecuencia de marcación entre las tres primeras opciones en ambas sedes también son los conciertos de grupos nacionales. En modo de resumen, esta es la actividad preferida y de mayores porcentos de asistencia por parte del estudiantado.

Fase III Programa General de Recreación

El Programa General de Recreación fue confeccionado según los siguientes pasos:

1. Reunir los resultados de las preguntas 4; 6; 7 y 8.
2. Analizar la pregunta 4 según los dos momentos del día.
3. A partir de aquí se observaron las tres primeras opciones en la preferencia de los encuestados para ver si se podían insertar en el Programa General de Recreación y se observó que eran actividades que los estudiantes hacían por su cuenta, por ejemplo: conversar con amigos, retirarse hacia la casa y descanso pasivo. Por esta razón, se hizo una lista con todas las actividades que contiene esa pregunta y se escogieron aquellas que tenían mayor preferencia a partir de la suma de las frecuencias en las cuales los estudiantes pusieron las actividades en primera, segunda y tercera opción.

En esta lista se desecharon las tres últimas opciones o todas aquellas que estuvieran empatadas en el último lugar. Entonces se fueron colocando en una tabla que contenía los días de la semana y el horario docente de la universidad, dicho horario llegaba hasta las diez de la noche (se hizo el programa de forma semanal). Se tomó en cuenta que hay dos sesiones a la hora de las clases y que siempre queda un tiempo disponible para hacer lo que las personas estimen conveniente; además, se eligió un local como sede principal de las actividades recreativas, se deja un tiempo para almorzar y para comer, así como para las tareas sanitarias; teniendo en cuenta todo esto, se estimó necesario, que por la importancia del estudio y la repercusión del gasto de energía por parte de los estudiantes,

se programaran actividades de lunes a viernes dentro de la sede universitaria y se dejaran para el fin de semana aquellas actividades que se realizan fuera del centro.

4. Los resultados de la pregunta 6 sirvieron para elegir actividades que se pondrían por encima de otras en cuanto a su frecuencia semanal, por ejemplo, los encuentros deportivos pueden estar por encima de los proyectos audiovisuales.

5. Los resultados de la pregunta 7 sirvieron para saber las veces que se repetía semanalmente cada actividad recreativa.

6. Los resultados de la pregunta 8 sirvieron para insertar actividades novedosas dentro del programa.

Tabla 12. Programa General de Recreación semanal para la Sede Camilo Cienfuegos.

Horario	lunes	martes	miércoles
8:00am-11:20am	Dominó	Ver audiovisuales	Jugar videojuegos
1:30pm-5:00pm	Fútbol	Baloncesto	Voleibol
8:30pm-10:00pm	Ver audiovisuales	Ver audiovisuales	Ver audiovisuales
Horario	jueves	viernes	sábado
8:00am-11:20am	Dominó	Dominó	Excursiones
1:30pm-5:00pm	Fútbol		
8:30pm-10:00pm	Ver audiovisuales		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Programa General de Recreación semanal para la Sede Juan Marinello.

Horario	lunes	martes	miércoles
8:00am-11:20am	Ver audiovisuales	Ajedrez	Jugar videojuegos
1:30pm-5:00pm	Dominó	Voleibol	Voleibol
8:30pm-10:00pm	Músicaailable	Músicaailable	Músicaailable
Horario	jueves	viernes	sábado
8:00am-11:20am	Ver audiovisuales	Ver audiovisuales	Excursiones
1:30pm-5:00pm	Dominó		
8:30pm-10:00pm	Músicaailable		

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

- El procedimiento metodológico de la investigación permite hacer un diagnóstico de la situación actual de la recreación en la universidad, recopilar la información necesaria para conocer las preferencias recreativas de los estudiantes y elaborar un Programa General de Recreación que reúna todas las condiciones para ser aplicado satisfactoriamente, todo esto mediante la aplicación de diversas técnicas, métodos y herramientas.
- La propuesta de un Programa General de Recreación contribuirá a la formación

integral de los estudiantes universitarios permitiendo su integración con la naturaleza, preservando los recursos naturales y haciendo buen uso del tiempo libre, lo cual repercutirá en el orden, la disciplina y la exigencia de la Universidad de Matanzas.

- Con la investigación el estudiante universitario tendrá la oportunidad de realizar actividades que favorezcan su desarrollo, adquirirá destrezas y podrá cooperar como ciudadano en la construcción de una mejor forma de vida para compartirla con toda la comunidad.
- A través de la encuesta aplicada en esta investigación se conocieron las preferencias de los estudiantes universitarios y se demostró a través de los análisis de frecuencia la tendencia hacia el uso de las redes sociales como actividad recreativa.

Referencias bibliográficas

- Acevedo. (2015). Condiciones de la recreación comunitaria a través de sus prácticas, espacios y sujetos en los contextos de la transformación de la ciudad de Medellín. *CONNOTA. No Vol. 1.*
- Aguilar. (2017). Prácticas de ocio y tiempo libre en tres generaciones: un estudio de caso en la Universidad YMCA (México). [*Tesis de Tesis doctoral.*], en opción al Universidad de Deusto.
- Arias, F. J., & Ed. (2008). Herramientas de Apoyo a la Solución de Problemas no Estructurados en Empresas Turísticas. *HASPNET.*
- Bejarano, C. (2011). Un Saber Hacer para la construcción de un enfoque CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad). *Los actores de la Extensión Universitaria.* .
- Bermúdez-Tirado, S., Ramírez-Hoyos, M., & Jaramillo-Arias, A. .. (2016). Preferencias en el uso del tiempo libre de los estudiantes universitarios con enfoque en el sector turismo. *CEA.*
- Brito Mayea, Y. B., Ferreiro, Y., & Hernández, Y. (2013). Plan de comunicación para fortalecer el proceso de extensión universitaria en la Universidad de Sancti Spiritus. *Márgenes. No (No. 1) Vol. 1.*
- Carazo Vargas, P. C., & C., K. .. (2015). Recreación como estrategia para el afrontamiento del estrés en ambientes laborales. *EmásF.*
- Carmona Lopera, V. (2015). Aprovechamiento del tiempo libre y realización de actividad física regular en comunidad universitaria de Colombia. *Prueba piloto.*
- Castillo Viera, E. a., Guerra, F. J., & Robles Rodríguez, J. (2012). Diseño de un cuestionario sobre hábitos de actividad física y estilo de vida a partir del método Delphi. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte.*, 1885 – 7019.

- Castillo Viera, E. G., Francisco Javier, G., & Sáenz-López Buñuel, P. (2009). Ocupación del tiempo libre del alumnado en la Universidad de Huelva. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 1885 – 7019.
- Charchabal-Pérez, D. V.-J., Luis R. Macao, K. N., & Valverde-Sinche, L. V. (2018). La recreación y su impacto en el sedentarismo en los estudiantes universitarios. *OLIMPIA. No (Núm. 48: Edición especial) 15.*, p. 1817-9088.
- Chávez Cevallos, E. S., & C., L. (2014). Nacional Juan de Salinas de Sangolquí Estudio del tiempo libre de los adolescentes ecuatorianos del Colegio. *EFDeportes.com. No (N° 188)*.
- Chávez Cevallos, E., & S. C., L. (2014). Estudio del tiempo libre de los adolescentes ecuatorianos del Colegio Nacional Juan de Salinas de Sangolquí. *EFDeportes.com. No (N° 188)*.
- Cuenca. (2000). *Investigación sobre el ocio*.
- Expósito, J. G., Sanhueza, L. M., Angulo, C., & Teresa, M. (2008). Análisis de las actividades de ocio en estudiantes de primer curso de la Facultad de Educación: Relación con el alcohol.
- Faría, B. (2008). *Animación*.
- Hernández Blanco, A. (2007). *Proyecto de Extensión Universitaria para Sede Pedagógica: “Pelayo Villanueva Valverde” del municipio Colón*.
- León De La Portilla, Y. (2012). *Repercusión de las acciones de extensión universitaria, como proceso sustantivo de la educación superior cubana, en los modos de actuación de los egresados de la carrera de Estudios Socioculturales*. [Tesis de Tesis en opción al título de Licenciado en Estudios Socioculturales.], en opción al Universidad de Matanzas.
- Luce Gomes, C. O., Esperanza, P., & Leila. Elizalde, R. (2009). *Lazer na América Latina /Tiempo Libre Ocio y Recreación en Latinoamérica*. Editora UFMG.
- Luna Pino, G. C., Piña León, E., Bravo Rojas, P. O., & Caridad Dorta Martínez, E. (2000). *Estudio de las necesidades recreativas de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Médicas y su tiempo libre*.
- Poll Gutiérrez, H. (2019). *Proyecto sociocultural “Aya Ata” como instrumento de comunicación en el perfeccionamiento de la animación turística cultural del hotel Muthu Playa Varadero*.
- Rangel-Lyne, L. O., & H., M. L. (2012). El tiempo libre de los estudiantes universitarios de la Facultad de Comercio y Administración de Tampico. *CienciaUAT. No (3) 6*.

- Sánchez, M. G., Gonzalo, E., & Miguel Vigil, E. (2013). *¿Qué hacemos en nuestro tiempo libre?*
- Sandoval, N. (2017). Diagnóstico acerca del uso del ocio y el tiempo libre entre los estudiantes de la Universidad Nacional Experimental del Táchira. *Pedagogía Social. No (30)*.
- Tortosa-Martínez, J. (2011). Las titulaciones de ocio y recreación en los Estados Unidos: un análisis comparativo. *Revista de Investigación en Educación. No (9)*.
- Tortosa-Martínez, J. (2012). La recreación como profesión en Estados Unidos. *Revista Española de Educación Física y Deportes. No N.º 396*.
- Vergara Riveros, F. A. (2017). *Una mirada desde la Educación Física a las políticas públicas: el Consejo Local de Deportes y Recreación de la localidad de Kennedy, Bogotá (2006-2016)*. Colombia: [Tesis de Tesis de grado presentada para optar por el Título de Magíster en Educación.], en opción al Universidad Nacional.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

La O Ramírez, L. E., Sánchez Jorge, T., Santoyo Sánchez., S. S., Revoredo Roque, L. J., & Velastegui López, L. E. (2021). Diseño de un Programa General de Recreación para los estudiantes de la Universidad de Matanzas. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 113-130. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1715>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Análisis de la Gestión del Mantenimiento orientado a infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.



Analysis of Maintenance Management oriented to infrastructures for the displacement of the disabled in the Los Cactus Tuxpan Hotel Complex, Varadero.

Naylet Sangroni Laguardia.¹, Jessie Arlene Pérez Castañeira.², Roxanna Alba Cruz.³, Bisleivys Jiménez Valero.⁴ & Luis Efraín Velastegui López.⁵

Recibido: 17-03-2021 / Revisado: 24-03-2021 / Aceptado: 14-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1716>

Introduction. Tourism is one of the main dynamizing activities of the world economy, currently accessible tourism is an opportunity aimed at raising awareness of the tourism industry with services that meet the requirements for adequate care for people with disabilities, where the application of coherent Industrial Maintenance Policies contributes to achieving the standards desired by this market segment. **Objective.** Analyze the Maintenance Management oriented to infrastructures for the displacement of the disabled in the Los Cactus Tuxpan Hotel Complex, Varadero. **Methodology.** Different theoretical scientific methods were applied: analytical-synthetic, inductive-deductive, systemic-structural, bibliometric, statistical (correlation), review of the state of the art of accessible tourism, care for the disabled and maintenance of infrastructures through exploratory

¹ Estudiante. Universidad de Matanzas, Sede Camilo Cienfuegos, Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, Cuba. Email: naylet.sangroni@nauta.cu;

² Estudiante. Universidad de Matanzas, Sede Camilo Cienfuegos, Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, Cuba. Email: jessiarlene@nauta.cu

³ Estudiante. Universidad de Matanzas, Sede Camilo Cienfuegos, Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, Cuba. Email: roxanna.alba.cruz@gmail.com

⁴ Doctora en Ciencia. Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba. Email: bisleivys.jimenez@umcc.cu
Orcid. <http://orcid.org/0000-0003-4812-4558>

⁵ Ciencia Digital Editorial, Ecuador, luisefrainvelastegui@concienciadigital.org

methodology -descriptive. Direct observation, brainstorming, expert method with the help of VOSviewer 1.6.4 software and tools such as: Microsoft Office, Visio 2010 and Project Professional 2010. **Results** were used. 1. A review of the state of the art of accessible tourism, care for the disabled and maintenance of infrastructures was carried out. 2. A map of the bibliometric study of the term “care for the disabled” was obtained, which determines the main lines of research on the subject. 3. A procedure was proposed for the analysis of the management of the maintenance of the infrastructures for the displacement of the disabled in the Los Cactus Tuxpan Hotel Complex, Varadero. 4. A corrective measures plan was proposed in order to eradicate the problems detected during the diagnosis in the entity under study. **Conclusions.** The importance and timeliness of the subject was systematized, and the need to apply the proposed procedure for the management of the maintenance of infrastructures for the displacement of the disabled in the Los Cactus Tuxpan Hotel Complex, Varadero, was highlighted.

Keywords: accessible tourism, disabled, maintenance, infrastructure.

Resumen.

Introducción. El turismo es una de las principales actividades dinamizadoras de la economía mundial, en la actualidad el turismo accesible supone ser una oportunidad encaminada a la sensibilización de la industria turística con servicios que cumplan con los requerimientos para la atención adecuada a personas con discapacidad, donde la aplicación de Políticas coherentes de Mantenimiento Industrial contribuye a alcanzar los estándares deseados por este segmento del mercado. **Objetivo.** Analizar la Gestión del Mantenimiento orientado a infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero. **Metodología.** Se aplicaron diferentes métodos científicos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo, sistémico-estructural, bibliométricos, estadísticos (correlación), revisión del estado del arte del turismo accesible, atención a discapacitados y mantenimiento de infraestructuras a través de la metodología exploratoria-descriptiva. Se utilizó la observación directa, tormenta de ideas, método de expertos con la ayuda del *software VOSviewer 1.6.4* y *herramientas* como: *Microsoft Office, Visio 2010* y *Project Profesional 2010*. **Resultados.** 1. Se realizó una revisión del estado del arte del turismo accesible, atención a discapacitados y mantenimiento de infraestructuras. 2. Se obtuvo un mapa del estudio bibliométrico del término “atención a discapacitados” que determina las principales líneas de investigación en el tema. 3. Se propuso un procedimiento para el análisis de la gestión del mantenimiento de las infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero. 4. Se propuso un plan de medidas correctivas con el fin de erradicar los problemas detectados durante el diagnóstico en la entidad objeto de estudio. **Conclusiones.** Se sistematizó la importancia y actualidad del tema, y quedó evidenciado la necesidad de aplicación del procedimiento propuesto para la gestión del mantenimiento de las infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.

Palabras claves: turismo accesible, discapacitados, mantenimiento, infraestructuras.

Introducción.

El turismo es una actividad que involucra a toda la sociedad, ya sea directa o indirectamente; y ha experimentado un auge en las últimas décadas, al presentar cifras que crecen de forma exponencial (Suárez Falcón, Verano Tacoronte, & García Santana, 2016). La globalización de los mercados turísticos ha favorecido la diversificación de destinos y de los segmentos de consumidores. Por ello, el turismo se ha forjado hasta convertirse en un verdadero derecho fundamental, indispensable para el pleno desarrollo de la dignidad humana (Clemente Soler, Bote Díaz, & Sánchez Vera, 2018). A medida que la sociedad se desarrolla, el estado del turismo cambia de ser socialmente deseable a ser una necesidad (Agovino, Casaccia, Garofalo, & Marchesano, 2017). Existen casos donde estos propósitos no se cumplen debido a características ambientales, físicas y sociales que hacen de la experiencia turística incómoda, poco segura, y sin equidad (Cruz, 2019).

Uno de los segmentos de mercado que ha cobrado fuerza en los últimos años es el de las personas discapacitadas, que repercute en diferentes espacios de la economía, sociedad o política, entre otros, y se ha hecho evidente en el turismo (Carossia, Narvaez, & Peluc, 2007). Se pueden considerar diferentes tipos de personas con discapacidad: aquellas que presentan una discapacidad intelectual, las de limitaciones motoras o físicas, y las que muestran una discapacidad auditiva o visual. Sin embargo, existen otras series de circunstancias que pueden ocasionar una restricción temporal de la movilidad, lo que reduce la independencia y la autonomía de las personas, en este sentido, se encuentran los adultos mayores, personas con obesidad, mujeres en gestación, personas que viajan con bebés o niños pequeños (Cruz, 2019).

Este segmento de mercado viene justificado por el número de personas que lo integran y su participación en el mercado turístico. Por tanto, el turismo accesible se ha planteado como un turismo para todos que incluye procesos colaborativos entre personas que brindan servicios, mejora a la infraestructura, considera las dimensiones de acceso, y brinda valores de igualdad y verdadera inclusión para todas las personas, aún si éstas presentan alguna discapacidad. (Kastenholz, Eusébio, Figueiredo, & Lima, 2012). Por esta razón es importante conocer sobre el derecho al acceso y disfrute de espacios recreativos y los obstáculos intangibles que excluyen o incluyen a personas con discapacidad (ONU, 2014).

El término turismo accesible o turismo para todos es relativamente reciente, fue utilizado por primera vez en el Informe Baker publicado en el Reino Unido en 1989, y hace referencia a la cuestión de la accesibilidad a través de la supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas, así como a la integración social a través del turismo de las personas con algún tipo de inhabilidad (Jurado Almonte, 2014).

Las ventajas de promover la gestión del turismo accesible parte desde el punto de vista social, el cual incide en el incremento de la calidad de vida de las personas, desde la

perspectiva del *marketing* donde contribuye a mejorar la imagen comercial de las organizaciones turísticas. En el ámbito económico resulta interesante, permite atraer a turistas y visitantes de atención prioritaria, entre ellos las personas con discapacidad que suelen viajar acompañados por otros clientes, razón por la cual son considerados como multivalentes (Tite Cunalata et al., 2021).

Para Rifaï, (2014) el turismo ha sido fuertemente potenciado en este último tiempo y esto ha generado la urgente necesidad de adaptar los espacios urbanos y las instalaciones de tal forma de satisfacer las necesidades y requerimientos de todos los turistas con discapacidad alguna que no le permita desplazarse adecuadamente. En consecuencia, Denisse Gómez Bañuelos, Pérez Gaxiola, & Woolfolk Gallego, (2018) plantean que es importante conocer las necesidades y deseos de las personas discapacitadas en su comportamiento como turistas, para tratar de perfilar una oferta turística cuyo contenido esté adaptado a las mismas, a su vez que contribuya a dar una mayor satisfacción a los viajeros discapacitados y una mayor competitividad a las empresas turísticas.

A partir del aumento de las tasas de discapacidad, debido en parte al envejecimiento de la población y al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, la infraestructura turística es la base tangible del desarrollo del turismo, dentro de esta se encuentran la red de comercialización, servicios de transportes, la prestación de servicios básicos, restaurantes, museos, hoteles, etc. Para atender esta demanda se necesita que se realicen adecuaciones en las instalaciones y servicios para facilitar el acceso y calidad de uso a este grupo, además de una formación continua, posibilitando el mejoramiento de las competencias y cualificaciones de los empleados. Por ello es necesario una adecuada gestión de mantenimiento en cada infraestructura para que cada recurso turístico brinde lo mejor a cada visitante y sea de disfrute de cada uno de ellos.

Bien sabemos que el mundo entero tiene derecho al descanso y disfrute de su tiempo de ocio. Pero muchas veces no se presentan las condiciones adecuadas para que esto suceda. Es por ello, que es importante destacar la posibilidad de llevar adelante una planificación turística que tenga en cuenta a todos sus actores, involucrándolos en su diversidad, para lograr promover la igualdad y la inclusión mediante un turismo accesible (Sanz Labrador, 2018).

En tal sentido, las empresas generadoras de bienes y/ o servicios que utilizan instalaciones, edificios, dispositivos, etc., para lograr su objetivo social y empresarial, necesitan que estos activos se mantengan en buen estado de funcionamiento, de confiabilidad, de mantenibilidad y de disponibilidad, acorde con sus necesidades, por lo cual las organizaciones empresariales deben procurar que la vida útil de sus activos físicos sea la máxima alcanzable al mínimo costo posible (Proaño Cárdenas, 2018). Por ello el mantenimiento, es actualmente reconocido como un elemento fundamental para incrementar la competitividad al propiciar la prolongación de la vida útil de los componentes y contribuir a mejorar la calidad de los productos. En las instalaciones hoteleras, el mantenimiento desempeña un papel fundamental para el desempeño creciente de la institución. Por esta razón la presente investigación tiene como **objetivo:**

analizar la gestión del mantenimiento orientado a infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.

Metodología.

En la presente investigación se aplicaron diferentes métodos científicos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo, sistémico-estructural, bibliométricos y estadísticos (correlación). Se realiza una revisión del estado del arte del turismo accesible, atención a discapacitados y mantenimiento de infraestructuras para el periodo comprendido entre 2002-2021 y para ello se emplea una metodología exploratoria-descriptiva, en la cual se parte de seleccionar palabras clave y plantear criterios de búsqueda normalizada y sistematizada de información.

Se confecciona un estudio bibliométrico de tipo cuantitativo-descriptivo de la producción científica a partir de la base de datos ScienceDirect (<https://www.sciencedirect.com/>), plataforma digital que permite la búsqueda parametrizadas en el grupo de campos: *Title*, *abstractor keywords*, con el objetivo de ver el vínculo entre palabras claves y temáticas. La estrategia de búsqueda empleada, que se restringe solo al período 2017- 2021, es: “desplazamientos de discapacitados” con (N= 821). A partir de lo planteado en el título, resumen y palabras claves de las investigaciones, se determinó que solo 117 documentos estaban vinculados al objeto de estudio de la investigación. Posteriormente se procesaron cada uno de los archivos, y se utilizaron para visualizar y analizar las tendencias en forma de mapa bibliométrico.

Luego de consultar referentes bibliográficos en las temáticas de mantenimiento a infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en instituciones turísticas se tuvo en cuenta como marco metodológico el procedimiento de la figura 1 en aproximación a Borroto Pentón, (2005), con el fin de analizar, evaluar y proponer acciones correctivas para mejorar la gestión de mantenimiento de las infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.

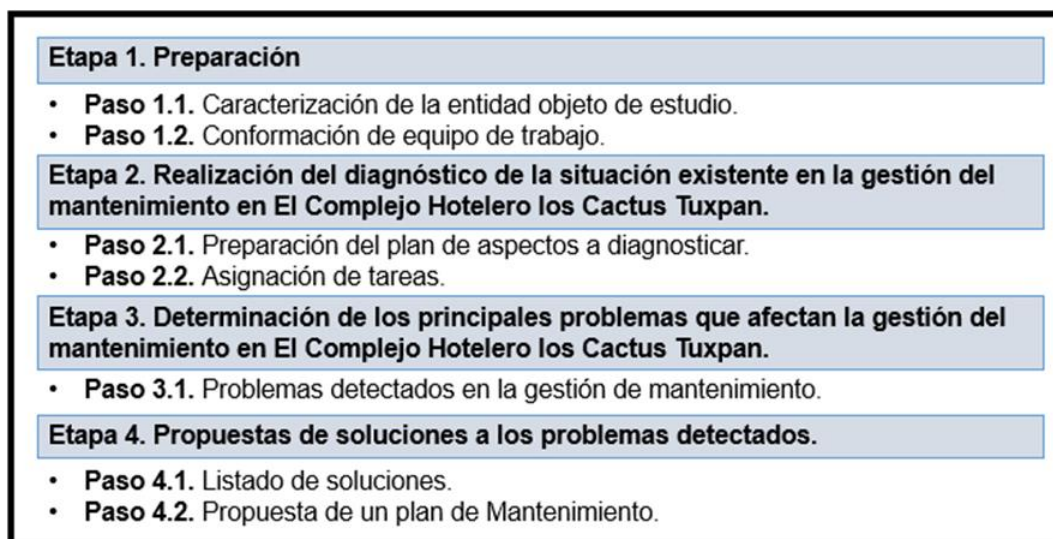


Figura 1. Metodología utilizada para el análisis de la gestión de mantenimiento.

Fuente. Elaboración propia.

El procedimiento consta de las siguientes etapas:

Etapa 1. Preparación. Esta etapa consiste en preparar el campo de estudio para la investigación, al determinar las características de la entidad objeto de estudio y la conformación del grupo de trabajo.

Paso 1.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio: se definen las características de la entidad objeto de estudio en cuanto a datos generales y objetivos.

Paso 1.2. Conformación de equipo de trabajo: se crea el equipo de trabajo que tiene como función la aplicación del procedimiento general propuesto en la presente investigación. Para su conformación se tiene en cuenta que el trabajo con grupos de expertos debe estar avalado por su grado de experticia, aspecto que ha sido destacado por varios autores (Artola Pimentel, 2002; Negrín Sosa, 2003). La experiencia, calificación y capacidad de los miembros del equipo que participarán en la investigación deben estar acreditadas por su grado de experticia. En el presente artículo se analiza el procedimiento propuesto por Artola Pimentel, (2002), en el que se destaca el cálculo del índice de experticia (IE).

Etapa 2. Realización del diagnóstico de la situación existente en la gestión del mantenimiento en El Complejo Los Cactus Tuxpan: en este paso se realiza el diagnóstico del estado de la gestión del mantenimiento en la instalación con la preparación del plan de aspectos a diagnosticar y la asignación de recursos.

Paso 2.1. Preparación del plan de aspectos a diagnosticar: el jefe del equipo inspector prepara un plan de inspección que proporciona la base para el acuerdo entre todos los implicados.

Paso 2.2. Asignación de tareas: el jefe de la comisión asigna las áreas que resultan objeto de investigación a cada uno de los integrantes del comité con el fin de lograr los objetivos propuestos con la calidad requerida en el menor tiempo posible.

Etapa 3. Determinación de los principales problemas que afectan la gestión del mantenimiento en El Complejo Los Cactus Tuxpan. El equipo de inspección se reúne y mediante una tormenta de ideas decidieron los principales problemas que presenta la gestión del mantenimiento en las infraestructuras para el desplazamiento de personas con discapacidad en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan.

Paso 3.1. Problemas detectados en la gestión de mantenimiento: se listaron los problemas detectados.

Etapa 4. Propuestas de soluciones a los problemas detectados: se proponen un grupo de medidas correctivas encaminadas a dar solución a los problemas detectados.

Paso 4. 1. Listado de soluciones: se listan las soluciones propuestas por el grupo de trabajo.

Paso 4.2. Propuesta de un plan de Mantenimiento. Debido a la necesidad de la programación oportuna, la existencia de la documentación necesaria de las mismas y el número de quejas registrados durante los dos meses que se desarrolla la inspección por el

mal estado técnico de las infraestructuras orientadas al desplazamiento de personas discapacitadas, se aplica el Método Pareto y se propuso un plan de mantenimiento preventivo.

Así mismo, para el análisis de la información se emplea el *software VOSviewer 1.6.4* y herramientas como *Microsoft Office, Visio 2010, Project Profesional 2010*.

Resultados.

El turismo accesible se origina en Europa en la década de los ochenta del siglo xx, específicamente en los países de Alemania y el Reino Unido, que en materia de accesibilidad lograron el mayor avance; luego, este tipo de turismo llega a América, donde su progreso se manifiesta en particular en Argentina con el programa “Para un Turismo Accesible a los Minusválidos”, promovido en los años noventa en Buenos Aires (Fraiz Brea, Alén González, & Domínguez Vila, 2008)). Esta nueva concepción del turismo, además de contribuir a una mayor especialización de las instalaciones que lo desarrollan, permite mostrar un aspecto humanístico que mejora la imagen corporativa de la empresa turística socialmente responsable, lo que se traduce en una importante ventaja competitiva (Kastenholz, 2009). Su base de evolución se centra en la accesibilidad universal, los tipos de discapacidad, los mercados turísticos y la legislación que ampara los derechos de las personas con discapacidad (Martínez Carrillo & Boujrouf, 2020).

Según Castillo García, (2019) el concepto de accesibilidad se ha abierto camino más allá de la eliminación de barreras físicas, y hoy considera a la persona y a su entorno como un todo. Es por ello que se han desarrollado a partir de él, diversos enfoques cuyo alcance va más allá de las respuestas que ofrecen las normativas. Por tales motivos la accesibilidad debe ser considerada un bien público, consagrada en términos de derecho ciudadano, a través del cual toda persona, sin importar su edad, genero, religión, condición física, tiene derecho a interactuar socialmente y disfrutar, con autonomía, de todos los servicios que proporciona la comunidad.

En la Tabla No 1 se muestran de las principales definiciones encontradas sobre turismo accesible comprendido en los años 2017 hasta la actualidad.

Autor/Año	Definición
(Castro, 2017)	Turismo inclusivo es el conjunto de actividades realizadas durante el tiempo libre dedicado al turismo por personas con discapacidad, que les posibilita su plena integración desde la óptica funcional y psicológica, y les permite la plena satisfacción individual y social.
(Miranda, 2017)	Turismo accesible, el cual pueda ser utilizado por todo tipo de persona y que alude a cualquier habilidad o capacidad que esta posea; es lo que se pretende hacer al adaptar los deportes extremos, buscar que todas las personas puedan disfrutar de ellos de manera segura y confiable.
(Guerrero, 2018)	Permite a todas las personas participar en las actividades sociales y económicas para las que se ha concebido el entorno construido.
(Barba, 2018)	El turismo accesible garantiza el uso y disfrute del turismo, independientemente de las capacidades, del estado o de la condición de las personas.

(Nonome, 2019)	Es el proceso de comprensión de los elementos de empuje en la experiencia del turista con necesidades de acceso.
(Tite, Carrillo, & Ochoa, 2021)	El turismo accesible es un área del conocimiento que estudia la integración de dimensiones e indicadores que están incorporados de forma transversal a los procesos en las organizaciones para permitir innovar sus productos turísticos de manera tal que satisfagan a todos los segmentos, incluidos los turistas y visitantes de atención prioritaria, sin olvidar la rentabilidad de este tipo de actividad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No 1. Diferentes definiciones sobre turismo accesible.

En tal sentido, el turismo accesible alcanza cada vez más excelencia en los diferentes países del mundo. En el proceso de evolución del turismo accesible se observa la tendencia creciente de esta modalidad en países latinoamericanos como México, Argentina, Chile, Colombia y Ecuador, que han mostrado mayor interés en generar una oferta innovadora con respecto a las necesidades de turistas y visitantes de atención prioritaria. También se evidencia el desarrollo en América Latina de políticas públicas que establecen la accesibilidad universal, así como el derecho al deporte, al ocio, al turismo, a la salud, a la educación, etc. Todo lo anterior contribuye a asegurar la plena participación de este tipo de clientes y el goce de sus derechos, entre ellos, el derecho al turismo en igualdad de condiciones (Tite et al., 2021).

En el contexto internacional se han desarrollado conferencias que abordan el tema de turismo accesible, entre las que se puede mencionar, la Asamblea General celebrada en Manila, que recoge el derecho al turismo de las personas discapacitadas con las mejores condiciones de acceso y sin discriminación. En este sentido muchos destinos internacionales han desarrollado obras encaminadas a mejorar la accesibilidad turística (Castro, 2017): se han creado rampas en los museos y sitios de interés en países como Austria, España y Ecuador, que además cuentan con calles peatonales para una mejor movilidad (Pinotti, 2018). Las playas inclusivas con parqueos accesibles para todos, rampas, señalética, equipamiento, pasarelas (Vergara Peña, 2016) son un modelo que ya existe en países como Estados Unidos (Charles Mears State Park, en Michigan), España (Arona, en Tenerife, así como en Cataluña y Valencia), Francia (Nimes, en Gard), Perú (Punta Negra y Miraflores, en Lima), Chile (Frutillar, en la Región de Los Lagos), México (Cuastecomates en Jalisco, Bahía de Kino en Sonora, Playa Delfines en Quintana Roo y Playa bonita en Campeche), entre otras (D. Gómez Bañuelos, Perez Gaxiola, & Woolfolk Gallego, 2018).

En Cuba, después del triunfo revolucionario, gran parte de las inversiones se destinaron al desarrollo y expansión de importantes obras de infraestructura de apoyo al turismo (Silveira, Silveira, & Castellanos, 2010). En el polo turístico de Varadero se realizan constantemente obras de restauración como solución de accesibilidad hacia y desde el polo para canalizar y distribuir el aumento esperado del número de turistas. En algunos hoteles hay rampas para facilitar el acceso de personas discapacitadas, en restaurantes y bares hay espacios para sillas de ruedas, se han creado paseos peatonales costeros y de playa como enlace entre las zonas urbanizadas y naturales con un acentuado carácter

peatonal, con rampas y escaleras, pasarelas, vayas, aparcamientos y señalización (Alonso Gatell & Leyva Fontes, 2008).

Sanz Labrador, (2018) plantea que un turismo que trascienda, y que tenga como objetivo principal crear espacios turísticos integradores, es decir, desarrollados para que cada persona pueda disfrutarlos, bajo las mismas condiciones sin distinción alguna, es lo que se necesita hoy en día, dejando de lado las diferencias y aceptando la diversidad. Las personas con discapacidad deben tener los mismos derechos y brindar iguales oportunidades que a todos los demás seres humanos, enfatizando que los diversos países deben incluir a la población discapacitada en el sector turístico y demás actividades, con oportunidades similares para participar en actividades recreativas en viajes, hoteles, organizaciones voluntarias y otros, con el fin de garantizarles un mejor servicio a todas las personas mientras tengan las capacidades intelectuales para su disfrute (Castro-Alfaro, Paz-Marcano, & Pinto-Aragón, 2019).

La existencia de diferencias individuales es un hecho inherente a la condición humana. Las características personales que nos identifican como seres únicos e irrepetibles imponen retos a todos los sectores de la sociedad. Esto requiere de cambios en la forma de interactuar, pensar, comprender y ofrecer oportunidades a la diversidad de las necesidades crecientes y a las diferencias de contextos teniendo como una alternativa una inclusión de calidad (Sanz Labrador, 2018). El logro de la integración a la sociedad de todas las personas con necesidades asociadas o no a las discapacidades en contextos cada vez más inclusivos, depende de la concientización, sensibilización y el cambio de todos los miembros de la comunidad en su conjunto (Nonome, 2019).

Según Domínguez, Fraiz, & Alén, (2016) existe un incremento de personas con discapacidad que viajan, sobre todo en las últimas dos décadas, pero existen muchas las razones para que este suceso haya ocurrido. Entre las causas que han llevado a este incremento de turismo/viajes de personas con discapacidad debemos destacar, fundamentalmente, su gran disponibilidad de tiempo libre y sus grandes deseos de viajar, potenciados estos últimos por la existencia de un mayor número de ayudas técnicas y económicas, todo lo cual ha aumentado las posibilidades de las personas discapacitadas a la hora de materializar sus deseos de viajar.

Para Sanz Labrador, (2018) el turismo, como parte de la sociedad está impuesto a lograr este reto, pero para ello es necesario eliminar una serie de barreras que en lo físico y en lo personal impiden el completo acceso de las personas con discapacidad a las instalaciones turísticas. Bien sabemos que el mundo entero tiene derecho al descanso y disfrute de su tiempo de ocio. Pero muchas veces no se presentan las condiciones adecuadas para que esto suceda. Es por ello, que es importante destacar la posibilidad de llevar adelante una planificación turística que tenga en cuenta a todos sus actores, involucrándolos en su diversidad, para lograr promover la igualdad y la inclusión mediante un turismo accesible.

hacer uso de los servicios en cualquier instalación sin importar su condición física. Se reconoce que el mantenimiento es todo el trabajo necesario para mantener en buen estado de funcionamiento todo tipo de bienes, como las instalaciones y equipos en condiciones de funcionamiento seguro, eficiente y económico (Mercado Britton & Villorina Seña, 2010). La gestión del mantenimiento no es un proceso aislado, sino que es un sistema linealmente dependiente de factores propiamente ligados a la gestión del mantenimiento, así como de factores internos y externos a la organización (González Echavarría, Martínez Delgado, Barreto San Germán, Espinosa Alfonso, & Cabrera Gómez, 2020).

La actividad de mantenimiento, independientemente de la entidad en que se desarrolle, debe lograr la reducción de las averías imprevistas y del tiempo de reparación de los activos fijos, debe procurar la prolongación de la vida útil de los componentes, con el correspondiente ahorro de recursos y energía y con ello reducir el costo de mantenimiento de las instalaciones, para dar como resultado la mejora continua de la calidad y la eficiencia de los servicios (Suárez Fragas, Medina Peña, & Hernández Alfonso, 2016).

Los objetivos del mantenimiento según (Ayala, 2018) son:

- ✓ Mejorar la disponibilidad de las instalaciones.
- ✓ Mejorar la fiabilidad y la calidad del servicio
- ✓ Evitar, reducir, y en su caso, reparar, las fallas.
- ✓ Disminuir la gravedad de las fallas que no se lleguen a evitar.
- ✓ Evitar detenciones inútiles o paro de máquinas.
- ✓ Evitar accidentes.
- ✓ Maximizar la productividad y eficiencia.
- ✓ Alcanzar o prolongar la vida útil de equipos e instalaciones.
- ✓ Aumentar la seguridad de personas, equipos e instalaciones.
- ✓ Reducir costos.

Las funciones del Mantenimiento propuestas por autores como: (Borroto Pentón, 2005; Jiménez-Castro, 2017) se ilustran en la tabla No 3.

Tabla 3. Funciones del Mantenimiento.

Funciones	Caracterización
Primarias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener, reparar y revisar los equipos e instalaciones. ✓ Generación y distribución de los servicios eléctricos, vapor, aire, agua, gas, etc. ✓ Modificar, instalar, remover equipos y edificios. ✓ Nuevas instalaciones de equipos y edificios. ✓ Desarrollo de programas de mantenimiento preventivo y programado. ✓ Selección y entrenamiento de personal.
Secundarias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesorar la compra de nuevos equipos. ✓ Hacer pedidos de repuestos, herramientas y suministros.

- ✓ Controlar y asegurar un inventario de repuestos y suministros.
- ✓ Mantener los equipos de seguridad y demás sistemas de protección.
- ✓ Llevar la contabilidad e inventario de los equipos.
- ✓ Cualquier otro servicio delegado por la administración.

Fuente: Elaboración propia.

El mantenimiento en la actualidad se puede clasificar, conforme a las actividades y planes de acción realizadas en la industria, también considerados como labores, etapas o generaciones del mantenimiento (Tabla No 4) (Buitrago Falcón, 2019; Chirivella Caballero, 2010; Sosa Martínez, 2016).

Tabla No 4. Tipos de Mantenimientos.

Tipo de mantenimiento	Descripción
Correctivo	Se realiza para identificar o corregir un problema, es decir, reparar cuando algo falla. Consiste en actividades realizadas cuando se reacciona a una interrupción de un sistema, subsistema, o parte de un equipo o servicio.
Preventivo	Consiste en evitar la ocurrencia de fallas en las máquinas o los equipos del proceso. Este mantenimiento se basa en un plan, el cual contiene un programa de actividades previamente establecido con el fin de anticiparse a las anomalías. Existen varios tipos: mantenimiento programado (intervalos fijos), mantenimiento de mejora, mantenimiento autónomo, mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico o sistemático.
Predictivo	Supone una inversión considerable en tecnología que permite conocer el estado de funcionamiento de máquinas y equipos en operación, mediante mediciones no destructivas. Las herramientas que se usan para el fin son sofisticadas, por ello se consideran para maquinaria de alto costo, o que forme parte de un proceso vital.
Productivo Total (TPM)	Es una estrategia compuesta por una serie de actividades ordenadas que una vez implantadas ayudan a mejorar la competitividad de una organización industrial o de servicios. Es considerada como estrategia, ya que ayuda a crear capacidades competitivas a través de la eliminación rigurosa y sistemática de las deficiencias de los sistemas operativos.

Fuente: Elaboración propia.

La gestión del mantenimiento es responsable de conciliar los activos fijos, minimizar los tiempos de parada y los costos asociados a los mismos, por lo que una adecuada gestión de mantenimiento orientada hacia la calidad, apoya el incremento de la productividad (Rivero Rodríguez, 2016). La gestión moderna de mantenimiento debe encontrarse enfocada en reducir los costos globales del aparato productivo, en certificar el buen desempeño de equipos, en reducir al máximo el riesgo sobre las personas, también el riesgo en el medio ambiente; y crear todas las herramientas que sean necesarias para soportar estos objetivos (Monge Martínez, 2017).

En este sentido vale destacar que la correcta implementación del mantenimiento juega un rol importante si desea mantener las instalaciones, ofreciendo esta un buen servicio que

garantice el confort de las personas que hacen uso de estas instalaciones. Como la infraestructura turística es la base tangible del desarrollo del turismo, se hace necesario una adecuada gestión de mantenimiento en cada infraestructura para que cada recurso turístico brinde lo mejor a cada visitante y sea de disfrute de cada uno de ellos (Hernández Santana, 2017), por lo que a continuación se aplica el procedimiento propuesto, con el fin de analizar, evaluar y proponer acciones correctivas para mejorar la gestión de mantenimiento de las infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.

Etapa 1. Preparación.

Paso 1.1. Caracterización de la entidad objeto de estudio:

El Complejo Los Cactus Tuxpan con 4 estrellas, del Grupo Cubanacan y en contrato de administración con la cadena *Be Live*, desde junio 2018. Fue creado el 1 de Abril del 2018 como marca propia, son dos hoteles Cactus con 270 habitaciones y Tuxpan con 235, además 11 bares, 2 Restaurantes *Buffet* y 5 especializados, 2 piscina, *jacuzzis*, cancha de tenis, gimnasio, mini club y otros servicios, y que aunque está concebido como complejo hotelero la operación y los servicios son individuales, los clientes de un hotel no tienen acceso a ambos salvo casos excepcionales, Cactus opera con clientes adultos, Tuxpan opera como hotel de familia, incluye menores de edad.

Misión: Brindar servicios de hotelería para adultos y familias en un todo incluido, siempre con nuevos atributos gracias a la profesionalidad y valores humanos de nuestro personal, garantizando un trato amable y familiar en un ambiente de seguridad, confort e intimidad con la naturaleza.

Visión: Ser el mejor hotel Súper Todo Incluido para adultos y familias en el Caribe, preferido por la excelencia de sus servicios, un medio ambiente sustentable y altos valores de cubanía.

Los objetivos estratégicos de la entidad son:

- ✓ Convertir en un baluarte invencible de los principios y la moral revolucionaria a los Cuadros y Trabajadores del Hotel.
- ✓ Acometer las inversiones previstas para el mejoramiento del confort de nuestra planta hotelera.
- ✓ Lograr la presencia de los más genuinos valores de nuestra identidad y de nuestra cultura en cada uno de los servicios de cara al cliente.
- ✓ Crear una cultura de calidad en nuestros Directivos y Trabajadores que nos conlleve a la mejora continua de los procesos, reducir los ciclos de tiempo de los mismos y elevar la profesionalidad en los servicios.
- ✓ Alcanzar un alto nivel de ambientación en todas las áreas del Hotel, que nos permita tener un Medio Ambiente verdaderamente sustentable.
- ✓ Lograr el posicionamiento del Hotel en el mercado Internacional como el mejor Súper Todo Incluido del Caribe.

- ✓ Elevar paulatinamente la eficiencia económica en la operación del Hotel, para llegar a distinguirnos por nuestra alta rentabilidad.

Paso 1.2. Conformación de equipo de trabajo:

Se seleccionan un conjunto de 4 directivos de la organización y un especialista en la accesibilidad y movilidad ajeno a la instalación. En la tabla No 5 se muestra la aplicación del procedimiento.

Tabla 5. Nivel de competencia de los expertos seleccionados.

N o	Nombre del experto	Cargo que ocupa	Kc	Ka	K	Nivel de competencia
1	Dr. Rafael Gómez	Especialista en Accesibilidad y Movilidad (Jefe de la Comisión).	0.9	1.00	1	Competente
2	Ing. Raúl Santana	Jefe de Servicios Técnicos.	1	0.82	0.9	Competente
3	Esp. Orestes Rodríguez	Especialista de mantenimiento a equipos e instalaciones.	0.9	0.94	0.9	Competente
4	Ms. Javier Valdés	Jefe de Mantenimiento.	0.9	0.92	0.9	Competente
5	Ing. Roberto Cervantes	Especialista A en Seguridad y Salud en el Trabajo (SSTT) para el Turismo.	1	0.78	0.9	Competente

Fuente: Elaboración propia.

El equipo de trabajo quedó conformado por:

- ✓ Especialista en Accesibilidad y Movilidad (Jefe de la Comisión).
- ✓ Jefe de Servicios Técnicos.
- ✓ Jefe de Mantenimiento.
- ✓ Especialista de mantenimiento a equipos e instalaciones.
- ✓ Especialista A en Seguridad y Salud en el Trabajo (SSTT) para el Turismo.

Etapa 2. Realización del diagnóstico de la situación existente en la gestión del mantenimiento en El Complejo Los Cactus Tuxpan, Varadero.

Paso 2.1. Preparación del plan de aspectos a diagnosticar.

El jefe de la comisión prepara el plan a desarrollar, el cual tiene como objetivo general: determinar los problemas que presentan la gestión de mantenimiento orientado al desplazamiento de discapacitados en El Complejo Los Cactus Tuxpan. Se analiza la situación de las áreas de Recepción, Recreación, Habitaciones y Gastronomía (Bares y Restaurant). Esta inspección fue realizada en los meses de julio y agosto del 2019 con vista de una mejor preparación de la institución para el alza turística en los meses venideros. El plan tiene en cuenta organización, planificación, ejecución y control de los mantenimientos programados que realiza la institución orientado a mejorar el desplazamiento de personas con alguna limitación o discapacidad. Se analizarán los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos.

Paso 2.2. Asignación de tareas. La tabla 6 muestra la relación de las tareas y su supervisor.

Tabla 6. Asignación de las tareas

Miembro de la Comisión	Área
Jefe de Mantenimiento	Recreación
Especialista de mantenimiento a equipos e instalaciones.	Recepción
Especialista A en SSTT para el Turismo.	Habitaciones
Jefe de Servicios Técnicos	Gastronomía

Fuente: Elaboración propia.

Etapa 3. Determinación de los principales problemas que afectan la gestión del mantenimiento en El Complejo Los Cactus Tuxpan.

Paso 3.1. Problemas detectados en la gestión de mantenimiento:

A partir del diagnóstico de la situación existente se determina que la gestión mantenimiento de las infraestructuras orientadas al desplazamiento de personas con discapacidades es deficiente, los principales problemas detectados son:

1. Mal estado técnico las infraestructuras destinadas a discapacitados (elevadores rotos o con desperfectos técnicos, deterioro de las señalizaciones y baños públicos, barandas falta de pintura, aceras y rampas con alto grado de deterioro, pisos resbaladizos.
2. El personal que posee la empresa para la ejecución del mantenimiento no está altamente calificado, lo que trae consigo que en ocasiones se presentan encarecimientos del trabajo al utilizar más recursos que los necesarios.
3. No existe un adecuado control de la ejecución de las tareas, por lo que en muchos casos existen interferencias y desorganizaciones que disminuyen la productividad del trabajo e influyen en el incumplimiento de las fechas de terminación de los trabajos de mantenimiento.

Etapa 4. Propuestas de soluciones a los problemas detectados. La comisión encargada de la inspección se reúne con todas las personas involucradas en la entidad con la gestión del mantenimiento, se analizan los problemas detectados y a partir de una tormenta de ideas se recogen las soluciones propuestas.

Paso 4. 1. Listado de soluciones. Para dar solución a los problemas detectados en El Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan relacionados con la gestión del mantenimiento. Se proponen las medidas soluciones (Tabla 7).

Tabla 7. Propuesta de medidas correctivas.

Problemas	Medidas correctivas	Fecha de ejecución	Responsable
1. Mal estado técnico las infraestructuras destinadas a discapacitados.	Programar mantenimientos preventivos con la documentación necesaria en correspondencia con las necesidades de la institución para el desarrollo de las actividades. Incluir en el presupuesto anual al mantenimiento de la infraestructura dirigida a los discapacitados.	Mensual Anual	Jefe de Mantenimiento Jefe de Inversiones
2. El personal para la ejecución del mantenimiento no está altamente calificado.	Desarrollar programas de capacitación dirigidos al personal encargado del mantenimiento.	Trimestral	Director de Recursos Humanos
3. No existe un adecuado control de la ejecución de las tareas	Verificar el cumplimiento de los planes de las actividades propuestas para el mantenimiento. Controlar los recursos destinados a cada actividad.	Sistemáticamente Sistemáticamente	Jefe de Mantenimiento Jefe de Mantenimiento

Fuente: Elaboración propia.

Paso 4.2. Propuesta de un plan de Mantenimiento.

Se aplica el Método Pareto (Tabla 8) con el objetivo de conocer el orden de prioridad que se debe tener para ejecutar el mantenimiento.

Tabla 8. Método Pareto.

Infraestructuras	(Quejas) EE (efecto económico)	%	EE acumulado	% acumulado
Elevadores	94	78.33	94	78.33
Rampas	10	8.33	104	86.66
Aceras	6	5.00	110	91.66
Pisos	5	4.17	115	91.66
Señalización	3	2.50	118	95.83
Barandas	2	1.67	120	98.33
Total	120	100		100

Fuente: Elaboración propia.

Luego de aplicar el Método Pareto y determinar que la infraestructura que debe ser priorizada en el mantenimiento son los elevadores porque representa el 78.33 % (el

porcentaje más cercano a 80) de las quejas presentadas por clientes durante los meses inspeccionados, se le propone el siguiente plan de mantenimiento preventivo (Tabla 9) bajo el concepto de que es preferible invertir en las revisiones que sufrir una avería más profunda cuya reparación sea más costosa y requiera de la paralización de la máquina durante un largo tiempo y genere molestias en los turistas.

Tabla 9. Propuesta de un plan preventivo para los elevadores.

Área: Recepción- Alojamiento	Responsable: Jefe Mantenimiento	Tipo de mantenimiento: Preventivo	de Equipos sometidos al Mantenimiento: Elevadores	Lugar: Hotel Tuxpan.
Descripción del mantenimiento mensual. Se deben hacer revisiones rutinarias, sustituir piezas desgastadas, hacer la inspección del ascensor correspondiente, implementar las modificaciones que obliguen las normas y leyes que exija la administración pública. Comprobar los componentes de cabina, la alarma, verificar el arranque, la parada, la nivelación, revisar la apertura, y cierre de puertas de la cabina y asegurarse del funcionamiento y señalización de las puertas de los pisos.				
Descripción del mantenimiento trimestralmente. Se debe limpiar el foso, revisar el freno, controlar el nivel de aceite de motores, máquina y posibles fugas, limpiar la pisadera de puertas de cabina y limpiar el cuarto de máquinas.				
Descripción semestral del mantenimiento. Se deben realizar tareas de control sobre los siguientes elementos: luz de emergencia, limpieza y revisión de las puertas de la cabina, operador y controlar el estado de patinaje y tensión de cables.				
Descripción del mantenimiento anual. Se debe revisar el estado de amarres cabina y contrapeso, verificar paracaídas y articulaciones, polea, impulsores y detectores, fugas de pistón, mangueras y estado de retenes y tuberías, comprobar renivelación, limpieza de techo y bajos de la cabina.				
Herramientas Necesarias: Escalera mecánica, aceras móviles, montacargas, herramientas manuales, dispositivos de pruebas (amperímetro y voltímetro).				
Plan de Seguridad frente a imprevistos Frente a una emergencia lo primero que se debe hacer es conservar la calma. En caso de bloqueo, el ascensor cuenta con una batería para la luz de emergencia, alarma sonora y citófonos intercomunicados con recepción. En caso de incendio o de otro tipo de emergencia no se deben usar los elevadores. Al ingresar o salir del elevador revisar si está al nivel del suelo. No es recomendable realizar transporte de cargas pesadas que excedan el peso máximo recomendado.				

Fuente: Elaboración propia.

El mantenimiento como se evidencia en esta investigación, representa un arma en la seguridad laboral y permite la detección de fallas producidas por el desgaste de piezas, lo que permite una adecuada programación en el cambio o reparación de las mismas y con esto disminuye los costos provocados por paradas del proceso, las molestias ocasionadas a los clientes y maximiza el beneficio global.

Conclusiones.

- De la revisión realizada se observa que Cuba es un destino de gran demanda de personas con discapacidad, por tal motivo sus instalaciones deben contar con los

estándares para que cualquier individuo puede recrearse o hacer uso de los servicios en cualquier instalación sin importar su condición física.

- El mantenimiento de infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados simboliza una mejora continua de las instituciones hoteleras; mediante el incremento de la disponibilidad, efectividad y confiabilidad, por lo que de esta forma se aumenta la producción y se maximiza el beneficio global del turismo.
- Se desarrolla un mapa del estudio bibliométrico del término “desplazamientos de discapacitados” en base a la co-ocurrencia de palabras que demuestran que las infraestructuras adecuadas, lugares accesibles y los desplazamientos para personas discapacitadas constituyen referentes de estudios a nivel mundial según la base de datos Science Direct.
- A partir del procedimiento propuesto se detectaron los principales problemas que afectan la gestión de mantenimiento de las infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero.
- Se propone un plan de medidas correctivas con el fin de erradicar los problemas detectados durante el diagnóstico para lograr una adecuada gestión del mantenimiento de las infraestructuras destinadas a discapacitados en la entidad objeto de estudio.

Referencias bibliográficas.

- Agovino, M., Casaccia, M., Garofalo, A., & Marchesano, K. (2017). Tourism and disability in Italy. Limits and opportunities. *Tourism management perspectives*, 23, 58-67.
- Alonso Gatell, A., & Leyva Fontes, C. (2008). Paseos peatonales costeros. Gestión de sus Recursos. *Rev Invest. Mar*, 29(1), 63-72
- Artola Pimentel, M. d. L. (2002). *Modelo de evaluación del desempeño de empresas perfeccionadas en el tránsito hacia empresas de clase en el sector de servicios ingenieros de Cuba*. (Tesis de Doctorado), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cuba.
- Barba, S. E. (2018). *Diseño de una ruta turística accesible e inclusiva, para turistas potenciales y con discapacidad física leve de movilidad limitada, en el cantón Francisco de Orellana*. (Tesis de licenciatura), Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15054>
- Borroto Pentón, Y. (2005). *Contribución al mejoramiento de la gestión del mantenimiento en hospitales en Cuba. Aplicación en la provincia Villa Clara*. (Tesis de Doctorado), Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/3562>

- Buitrago Falcón, D. (2019). *Ampliación y desarrollo de un Plan de Mantenimiento Predictivo para el análisis del estado de los motores asíncronos*. (Tesis de máster), Universitat Politècnica de València, España. <http://hdl.handle.net/10251/126442>
- Carossia, E. d. L., Narvaez, E. L., & Peluc, M. H. (2007). Turismo y desarrollo: La accesibilidad hotelera como indicador de calidad de la oferta. https://scholar.google.es/scholar?as_q=discapacitados&as_epq=&as_oq=&as_eq=&as_occt=any&as_sauthors=Carossia&as_publication=&as_ylo=&as_yhi=&hl=es&as_sdt=0%2C5.
- Castillo García, M. (2019). El rol "accesible" del espacio público. *Revista Semestral Arquis.*, 8(1).
- Castro-Alfaro, A., Paz-Marcano, E., & Pinto-Aragón. (2019). Administración de los protocolos y accesibilidad para personas con discapacidad. Caso Hotel Caribe en la ciudad de Cartagena de Indias. *Revista Vínculos: Ciencia Tecnología y Sociedad*, 16(2), 350-362. doi:<https://doi.org/10.14483/2322939X.16575>
- Castro, J. (2017). *Las facilidades turísticas del sector hotelero, y su contribución al turismo inclusivo del cantón Ambato provincia de Tungurahua* Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25181>
- Chirivella Caballero, M. (2010). La Gestión del Mantenimiento Hotelero y la Eficiencia. *Revista de Ingeniería del Mantenimiento en Canarias* 1, 91-93.
- Clemente Soler, J. A., Bote Díaz, M., & Sánchez Vera, P. (2018). El turismo social accesible como nuevo modelo turístico. *Cuadernos de turismo* (41). doi:<https://doi.org/10.6018/turismo.41.326981>
- Cruz, G. (2019). Perspectivas teóricas para el abordaje de los movimientos sociales y su incorporación en el campo de la investigación en turismo. *Turismo y Sociedad*, 25, 195-216. doi:<https://doi.org/10.18601/01207555.n25.10>
- Domínguez, T., Fraiz, J. A., & Alén, M. E. (2016). Discapacidad y alojamientos turísticos en España. *Revisata de Turismo y Patrimonio Cultural, Vol. 13* (N.o 4 Special Issue), 771-787.
- Domínguez Vila, T., Fraiz Brea, J. A., & Alén González, M. E. (2011). Turismo y accesibilidad. Una visión global sobre la situación de España. *Cuadernos de turismo* (28), 23-45.
- Fraiz Brea, J. A., Alén González, E., & Domínguez Vila, T. (2008). La accesibilidad como oportunidad de mercado en el management de destinos turísticos. *Revistas de Análisis Turísticas*, 5(1), 30-45.

- Gómez Bañuelos, D., Perez Gaxiola, A., & Woolfolk Gallego, L. E. (2018). Turismo accesible en la industria restaurantera de Bahía de Kino, Sonora. . *Turismo y Desarrollo*, 11(24).
- Gómez Bañuelos, D., Pérez Gaxiola, A., & Woolfolk Gallego, L. E. (2018). Turismo accesible en la industria restaurantera de Bahía de Kino, Sonora. *Revista Turismo y Desarrollo local sostenible* No. 24.
- González Echavarría, J. A., Martínez Delgado, E., Barreto San Germán, E. L., Espinosa Alfonso, V. M., & Cabrera Gómez, J. (2020). Modelo con enfoque logístico para diagnosticar la gestión de mantenimiento de una entidad productora de envases. *Ingeniería Mecánica*, 23(2).
- Guerrero, P. (2018). ¿Cómo medir la accesibilidad turística? Importancia de los sistemas de indicadores para validar destinos turísticos accesibles. . *Tierra Infinita*, Vol. 4(1), 106-118. doi: <https://doi.org/10.32645/26028131.785>
- Haro Ayala, J. E. (2018). *La Gestión de Mantenimiento Industrial y la productividad en una empresa de alimentos, Callao 2017*. (Tesis de grado), Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23261>
- Hernández Santana, J. A. (2017). *Estudio del sistema de mantenimiento en las pasarelas en el Hotel Playa Cayo Santa María*. (Tesis de grado), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/8494>
- Jiménez-Castro, M. A. (2017). *Modelo de gestión de mantenimiento para el Hotel Papagayo Secrets Resorts & Spa*. Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica. <http://hdl.handle.net/2238/9624>
- Jurado Almonte, J. M. (2014). El turismo accesible en Andalucía y Portugal. *Cuadernos de turismo* (33), 121-150.
- Kastenholz, E. (2009). Turismo accesible como ejemplo de responsabilidad social en las empresas y destinos turísticos. el caso de Lousã (Portugal). *Rotur/Revista de Ocio Y Turismo* N° 2, 175 - 194.
- Kastenholz, E., Eusébio, C., Figueiredo, E., & Lima, J. (2012). Accessibility as competitive advantage of a tourism destination: The case of Lousã *Field guide to case study research in tourism, hospitality and leisure*: Emerald Group Publishing Limited.
- Martínez Carrillo, M. J., & Boujrouf, S. (2020). Turismo accesible para todos. Evaluación del grado de accesibilidad universal de los parques y jardines de Marrakech. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 18(1), 57-81. doi:<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2020.18.004>

- Mercado Britton, D., & Villorina Seña, J. (2010). *Mantenimiento hotelero en Colombia revisión del estado actual y propuesta de valor*. (Tesis de grado), Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. <http://hdl.handle.net/10784/428>
- Miranda, H. (2017). *Deportes extremos para discapacitados en base al turismo accesible en la ciudad de Baños de Agua Santa* (Tesis de Pregrado), Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25143>
- Monge Martínez, H. Y. (2017). *Diseño de un modelo de gestión de mantenimiento para el departamento de Ingeniería del hotel San José Costa Rica Marriott*. (Tesis de grado), Instituto Tecnológico de Costa Rica., Costa Rica. <http://hdl.handle.net/2238/9637>
- Negrín Sosa, E. (2003). *El mejoramiento de la administración de operaciones en empresas de servicios hoteleros*. (Tesis de Doctorado), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
- Nonome, E. (2019). *El neuroturismo y su relación con el turismo accesible como una propuesta para la ciudad de Lima*. (Tesis de doctorado), Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/5294>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2014). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Guía de información.[En línea] Disponible en https://www.ohchr.org/Documents/publications/CRPD_TrainingGuide_PTS19_sp.pdf, [11 de diciembre de 2015].
- Pinotti, M. M. (2018). *La accesibilidad de los alojamientos hoteleros en la ciudad de Buenos Aires*. . (Tesis de Maestría), Universidad de Buenos Aires Buenos Aires., Argentina.
- Proaño Cárdenas, C. I. (2018). *Propuesta de metodología de implementación de un sistema de gestión de mantenimiento centrado en la confiabilidad (MCC), basado en las normas ISO 14224, SAE JA1011 y SAE JA1012, en la central hidroeléctrica Coca Codo Sinclair–CELEC EP*. (Tesis de Maestría), Escuela Politécnica Nacional, Quito. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19787>
- Rifaï, T. (2014). Turismo internacional y agilización de visados. *Estudios Turísticos*(200), 9-18.
- Rivero Rodríguez, L. D. (2016). *Herramienta informática para la gestión de mantenimiento en el hotel “Meliá Las Dunas”*. (Tesis de grado), Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/7269>

- Sanz Labrador, M. Y. (2018). La inclusión de las personas con discapacidad a las actividades físico-recreativas turísticas en Villa Clara. *Ciencia y Actividad Física*, 5(2), 36-47.
- Silveira, Y., Silveira, R., & Castellanos, G. (2010). Impacto social y económico de la industria turística cubana. *Revisata de Turismo y Desarrollo*, 3(8).
- Sosa Martínez, D. A. (2016). *Selección del tipo de mantenimiento a aplicar en los sistemas tecnológicos y equipos del Kurhotel " Escambray"*. (Tesis de grado), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. , Cuba. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/7285>
- Suárez Falcón, H., Verano Tacoronte, D., & García Santana, A. (2016). La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico. *Gestión y ambiente*, 19(1), 48-62.
- Suárez Fragas, Y., Medina Peña, D., & Hernández Alfonso, P. M. (2016). Sistema automatizado para la gestión del mantenimiento de equipos (módulos administración y solicitud de servicio). *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 24(5), 85-90.
- Tite, G., Carrillo, D., & Ochoa, M. (2021). Turismo accesible: estudio bibliométrico. . *Turismo y Sociedad*, Vol. XXVIII, 115-132. doi: <https://doi.org/10.18601/01207555.n28.06>
- Vergara Peña, E. E. (2016). *Propuesta de implementación de playas accesibles para personas con discapacidad motriz y movilidad reducida en el cantón Salinas, Provincia de Santa Elena*. (Tesis de Diploma), Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Sangroni Laguardia, N., Pérez Castañeira, J. A., Alba Cruz, R., Jiménez Valero, B., & Velastegui López, L. E. (2021). Análisis de la Gestión del Mantenimiento orientado a infraestructuras para el desplazamiento de discapacitados en el Complejo Hotelero los Cactus Tuxpan, Varadero. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 131-153.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1716>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Planificación Estratégica: antecedentes de aplicación y su vigencia en un mundo contemporáneo.



Strategic Planning: application background and its relevance in a contemporary world.

Jenny Lilian Basantes Ávalos.¹, Eduardo Xavier Centeno Parra.², Ernesto Marcelo Bonilla Torres.³ & Rene Abdón Basantes Avalos.⁴

Recibido: 18-03-2021 / Revisado: 25-03-2021 / Aceptado: 15-04-2021 / Publicado: 05-05-2021

Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1741>

The use of strategy and planning dates back to the dawn of mankind, the first inhabitants relied on it for the development of their first tasks; activities related almost entirely to war but managed to develop this practice over the years. Already in modern times, planning became the foundation of business success of the companies of the twentieth century; however, with the passing of time, the development of this administrative tool has not only not lost its validity, but on the contrary, in a highly complex and competitive world, it is necessary to take firm and safe steps that enable an adequate use of resources and promote the fulfillment of organizational objectives. The present study sought to find the relationship between the theory of strategic planning and its support in the results of Ecuadorian companies that have been recognized for their work, and that in their official means of communication state that they use strategic planning as the basis of their

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Facultad de Administración de Empresas. Riobamba, Ecuador. jenny.basantes@epoch.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0002-1604-3510>

² Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Dirección de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad. Riobamba, Ecuador. xavier.centeno@epoch.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0003-4311-7228>

³ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas. Riobamba, Ecuador. ernesto.bonilla@epoch.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0003-3539-1614>

⁴ Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas. Riobamba, Ecuador. rbasantes@unach.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0002-7166-5427>.

success. An exhaustive bibliographic review made it evident that despite the years, the formulation of planning and its adequate implementation guide the achievement of organizational objectives.

Keywords: Management, Business Management, Strategic Planning, Organizational Success

Resumen

El empleo de la estrategia y la planificación data de los albores de la humanidad, los primeros habitantes confiaron en ella para el desarrollo de sus primeras tareas; actividades relacionadas casi en su totalidad con la guerra pero que logró desarrollar esta práctica a lo largo de los años. Ya en tiempos modernos la planeación se convirtió en el fundamento del éxito empresarial de las compañías del siglo XX; sin embargo y con el pasar del tiempo el desarrollo de esta herramienta administrativa no solo que no ha perdido vigencia; sino que por el contrario, en un mundo altamente complejo y competitivo es necesario dar pasos firmes y seguros que posibiliten un uso adecuado de los recursos y promuevan el cumplimiento de objetivos organizacionales. El presente estudio buscó encontrar la relación entre la teoría de la planificación estratégica y su respaldo en resultados de empresas ecuatorianas que han sido reconocidas por su labor, y que en sus medios de comunicación oficiales manifiestan emplear la planificación y estrategias como base de su éxito. Una exhaustiva revisión bibliográfica logró evidenciar que a pesar de los años la formulación de la planificación y su adecuada implementación guían al acometimiento de los objetivos organizacionales.

Palabras claves: Administración, Gestión Empresarial, Planificación estratégica, Éxito organizacional.

Introducción

El concepto de Planificación Estratégica ha ido evolucionando con el pasar del tiempo y utilizado por las antiguas civilizaciones sin una perspectiva empresarial sino más bien como herramienta para crear tácticas de guerra. (Villacís Herrera, A., Barreiros Cabrera, Adriana Elizabeth, 2012). La planificación estratégica como disciplina nació y se desarrolló en el sector privado Estado Unidense en la década de 1960, su máximo apogeo como modelo de gestión se dio en la década de 1970, para decaer en la década de 1980, debido a la complejidad ambiental que comenzaron a experimentar las organizaciones estado unidenses, empero esta herramienta no ha perdido por completo su vigencia, pues es utilizada como mecanismo orientador del orden organizacional. (Ayuzabet de la Rosa Alburquerque, Oscar Lozano Carrillo, 2019).

García, J. (2015) al respecto nos dice que “La planificación estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de

desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planificación” (García, J., 2015, p. 9).

En la actualidad, es fundamental que las organizaciones implementen la planificación estratégica, ya que muchos empresarios deciden iniciar una organización, pero pocos son los que logran sostenerlas con éxito en el tiempo y aumentar el valor de la misma. (Fernández Hurtado, S., Martínez Martínez, L., & Ngonu Fouda, R., 2019). Esto se debe al desconocimiento de factores fundamentales que se deben tener en cuenta para garantizar el buen funcionamiento de la organización, la implementación de la planeación estratégica evitará un panorama desfavorable de incertidumbre en los objetivos y metas.

Al momento de crear un negocio es necesario enfocarse en realizar un plan estratégico de las actividades a realizarse para la creación de la misma, este plan tiene que ser claro y conciso ya que ayudará a cumplir de mejor manera lo propuesto y así obtener resultados favorables para la organización, ayudará a minimizar costos y tiempo, entre otras ventajas.

La planificación estratégica se encuentra alineada al eje de desarrollo económico que tiene como objetivo generar condiciones favorables para el desarrollo de alternativas productivas basado en el aprovechamiento del potencial productivo, hídrico, forestal, turístico y comercial; el fortalecimiento empresarial a través de esquemas de financiación que fomenten la generación de valor agregado y el crecimiento de la productividad, las oportunidades de empleo y la generación de ingresos, impulso de las capacidades de las personas, y la capacidad de pensar y actuar en lo global como en lo local. (Gutierrez, 2019).

Además, la planificación estratégica debe ser vista como un proceso en el cual se toma en cuenta el porvenir, las decisiones actuales, la definición de metas, objetivos, políticas y estrategias para desarrollar planes a mediano y largo plazo, esto es lo que permite ver a futuro y adelantarse a los posibles problemas. (Salazar, Dalmay & Romero, Gerardo Enrique, 2006)

Su desarrollo constituye un proceso gerencial que desplaza el énfasis en el ¿qué lograr? (objetivos) al ¿qué hacer? (estrategias) y se concentra solo en aquellos objetivos factibles de lograr y en qué áreas competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno. Este proceso consiste en responder: ¿A dónde queremos ir?, ¿Dónde estamos hoy?, ¿A dónde debemos ir?, ¿A dónde podemos ir?, ¿A dónde iremos?, ¿Cómo estamos llegando a nuestras metas? - Y está formada por seis componentes fundamentales: los estrategas, el direccionamiento estratégico, el diagnóstico estratégico, las opciones estratégicas, formulación estratégica y auditoría estratégica. (Leal de Valor, D.Y., Bolívar de Muñoz, M.E., & Castillo Torrealba, C.O., 2011)

La primera cuestión es entender la planificación como un sistema compuesto por un grupo de componentes, cada uno de los cuales tiene una función que cumplir y un concepto asociado, si nos acercamos al asunto desde la perspectiva de la dirección por objetivos. (Concepción Báez, Carlos M, 2007) Podrían definirse tres elementos básicos: los

objetivos, los criterios de medida y las acciones, el objetivo es el propósito, lo que se desea y parece probable obtener en el período de tiempo que se planifica; el criterio de medida es el indicador (Cañedo Rubén, 1997), la forma en que se medirá que el objetivo se ha cumplido, y las acciones son las actividades que deben desarrollarse para garantizar el criterio de medida, es decir, el indicador que nos hemos propuesto.

Uno de los principales aportes se presenta cuando las empresas, al contar con una planificación estratégica bien elaborada genera beneficios tangibles alineados a los objetivos establecidos; entre los cuales se puede destacar: la proactividad, adaptación al cambio, la creación de equipos de trabajo eficientes y la toma de decisiones eficaz (Gómez Ortiz & Rosa Amalia, 2008). En cuanto a los lineamientos de desarrollo del País la planeación estratégica tiene relación con el objetivo N.º 5 del Plan Nacional del Buen Vivir, que menciona “Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria”. (Gutierrez, 2019).

Sobre su contribución a la alta dirección, orienta a los empresarios y los ayuda a enfocarse en el futuro y en el presente; de esa manera se refuerza los principios adquiridos en la Visión y Misión, priorizando en el destino de los recursos, mejorando el desempeño de la Organización todo esto nos lleva de manera efectiva el rumbo de la Organización (Román Muñoz, 2010), facilitando la acción innovadora de dirección y liderazgo. Permite enfrentar los principales problemas de la Organización, enfrentar el cambio en el entorno y develar las Oportunidades y las Amenazas.

El desarrollo de la Planificación Estratégica genera beneficios adicionales y relacionados con la capacidad de realizar una gestión eficiente, liberando recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales, lo que ayuda en la eficiencia productiva y en una mejor calidad de vida y de trabajo para todos los miembros de la organización y lo más importante se centra en los procesos de fabricación de dicha organización ya que ayuda a mejorar los niveles de Productividad, conducentes al logro de obtener rentabilidad. (Tito Huamaní, P. L, 2003)

Optimiza los procesos en las áreas al traducir los resultados en logros sinérgicos, contribuye a la creación y redefinición de Valores Corporativos, que se traducen en:

- Trabajo en Equipo.
- Compromiso con la Organización.
- Calidad en el Servicio.
- Desarrollo Humano (Personal y Profesional)
- Innovación y Creatividad
- Liderazgo, etc.

Entre los factores que se deben estudiar para la implementación de la planificación estratégica se mencionan los siguientes:

Los factores que influyen en el presente y futuro de las organizaciones son:

El entorno: La organización existe en el contexto de un complejo mundo comercial, económico, político, tecnológico, cultural y social. Este entorno cambia y es más complejo para unas organizaciones que para otras. Puesto que a la estrategia le incumbe la posición que mantiene una empresa con relación a su entorno, la comprensión de los efectos del entorno en la empresa es de importancia capital para el análisis estratégico. Los efectos históricos y medio-ambientales en la empresa deben estudiarse, así como los efectos presentes y los futuros cambios en las variables del entorno. Esta es una de las tareas fundamentales por la amplia gama de variables del entorno. Muchas de estas variables harán aparecer algún tipo de oportunidades, en tanto que otros amenazarán a la organización. (Tito Huamaní, P. L, 2003)

Los recursos: Así como existen influencias externas sobre la organización y sobre su elección de estrategias, también existen influencias internas. Una de las formas de estudiar la capacidad estratégica de una organización es considerar sus puntos fuertes y sus puntos débiles, qué es lo que la organización hace bien y en qué falla, o donde se encuentra en ventaja o desventaja competitiva. Estos puntos fuertes y débiles pueden ser identificados a través del estudio de las áreas, Recursos Humanos y recursos materiales de la organización, como las instalaciones, su estructura financiera y sus productos/servicios (Tito Huamaní, P. L, 2003).

Las expectativas: Los que esperan del futuro los diferentes agentes es importante, pues influirá en lo que se considera aceptable en términos de estrategias anticipadas por la Alta Dirección. No obstante, las creencias y los supuestos que constituyen la Cultura Organizacional, aunque menos explícitas, también tienen una influencia importante. Las influencias del entorno y de los recursos sobre la organización han de interpretarse a través de estas creencias y supuestos. Así, dos grupos de directivos, posiblemente trabajando en diferentes divisiones de una organización, pueden llegar a distintas conclusiones sobre la estrategia, aunque se enfrenten a implicaciones de recursos y de los entornos similares. La influencia que prevalezca, va a depender del grupo que tenga mayor poder, y entender esto será de la mayor importancia para reconocer por qué se sigue una estrategia adoptada. (Tito Huamaní, P. L, 2003)

Las bases: El entorno, los recursos y las expectativas, en el marco cultural y político de la organización proporcionan las bases del análisis estratégico. Sin embargo, para comprender en qué posición estratégica se encuentra una empresa, es necesario considerar también en qué medida la orientación e implicaciones de la estrategia actual y los objetivos que sigue la organización están en línea con las implicaciones que pueden afrontarlas. En este sentido, tal análisis debe realizarse teniendo presentes las perspectivas del futuro, (Tito Huamaní, P. L, 2003)

La estrategia actual capaz de lidiar los cambios que tienen lugar en el entorno de la organización es bastante improbable que exista un perfecto ajuste entre la estrategia actual y la imagen que emerge del análisis estratégico. El grado en que

haya aquí un desajuste, es el grado del problema estratégico que arrastra la Alta Dirección de la Organización. La fase más importante del Planeamiento Estratégico es la puesta en práctica del mismo. Esto lo logramos mediante el Planeamiento Operativo por parte de cada gerencia o área de trabajo. El objetivo es preparar a cada negocio para hacer frente a diferentes escenarios, con el fin no sólo de anticiparse a los cambios, sino también cómo deben manejarlos o "gerenciarlos", de modo que sean efectivos en el análisis de sensibilidades, desarrollando un marco de trabajo que actúe a la vez como medio de control y equilibrio. (Tito Huamaní, P. L., 2003)

Este estudio busca encontrar evidencia entre la teoría de diversos autores sobre la importancia de la planificación estratégica y los resultados de empresas del medio que han alcanzado reconocimientos y han manifestado el empleo de la planificación y la estrategia como medio para lograrlo.

Metodología

Con un enfoque cualitativo y un nivel exploratorio, este trabajo se orientó a descubrir o ampliar la información sobre un objeto o materia de estudio específico, en este caso sobre la Planificación Estratégica y su vigencia en la actualidad, a fin de obtener nuevos datos, que se traduzca en nuevos conocimientos, hace referencia al primer acercamiento a un tema específico antes de abordarlo en un trabajo investigativo más profundo en un proceso para tener información básica relacionada con el problema de investigación. (Valducea, M., 2019)

La fuente principal de información fueron trabajos de investigación publicados en revistas científicas con el fin de aproximarnos al tema propuesto. Estos documentos de alta rigurosidad científica permitió a los investigadores profundizar y adquirir mayor entendimiento de los principios, conceptos y experiencias en el tema en cuestión.

La recopilación de información se realizó principalmente en revistas de artículos científicos de alto y mediano impacto de bases como Scielo, Redalyc, entre otras.

Para confirmar las conjeturas obtenidas en la fundamentación teórica de la parte inicial de este documento sobre los resultados que obtiene una empresa que cuenta con una planificación estratégica en aplicación, se analizó la información de las empresas mejor puntuadas a nivel nacional; estos datos fueron extraídos del informe de Great Place to Work de su informe denominado Mejores Empresas para Trabajar Ecuador 2020. Sobre esta empresa, el portal especializado en negocios refiere que:

Great Place to Work®, se ha consolidado como la autoridad global en cultura laboral. Durante los últimos 30 años, a nivel mundial ha ayudado a más de 15 mil empresas a prosperar durante la Era del Internet y en los próximos 10 años tiene el firme propósito de ayudar a más de 100 mil empresas a conseguir sus objetivos de negocio en la Era de la Transformación Digital. (Ekos, 2021).

De este informe, se analizó la información publicada en sus medios de comunicación oficiales por la empresas que resultaron ganadoras en cada categoría.

Discusión y Resultados

El informe de las Mejores Empresas para Trabajar Ecuador 2020 de Great Place to Work arrojo los siguientes resultados.

Tabla 1: **Categoría de hasta 500 colaboradores:**

Posición	Empresa
Primera	DHL
Segunda	Johnson & Johnson
Tercera	Roche
Cuarta	DirecTV
Quinta	Nuo

Fuente: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/mejores-empresas-para-trabajar-ecuador-2020>.

Tabla 2: **Categoría de más de 500 colaboradores:**

Posición	Empresa
Primera	Banco de Guayaquil
Segunda	LETERAGO del Ecuador SA
Tercera	Naturisa

Fuente: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/mejores-empresas-para-trabajar-ecuador-2020>.

En el caso de DHL, empresa ganadora en la primera categoría, manifiesta su estrategia implementada a nivel global hasta el año 2025; la cual se ha establecido de la siguiente manera:

ESTRATEGIA 2025

Brindamos Excelencia en un Mundo Digital

Deutsche Post DHL Group ha logrado un progreso significativo con la Estrategia 2020. Debido a su extensión geográfica y amplia gama de soluciones logísticas, el Grupo ahora está mejor posicionado que nunca. Con la "Estrategia 2025 - Entregando excelencia en un mundo digital", la compañía está sentando las bases para continuar su exitosa trayectoria de crecimiento más allá de 2020.

Las cuatro tendencias más importantes que han estado afectando la logística en los últimos años también darán forma a la industria en el futuro: Globalización, Digitalización, E-Comercio y Sustentabilidad. La Estrategia 2025 es la respuesta del Grupo a estos. La compañía se basará en estas tendencias para aprovechar el potencial de crecimiento rentable a largo plazo dentro de sus negocios de logística centrales, al mismo tiempo que intensificará la transformación digital que ya está en marcha en todo el Grupo.

Todos los esfuerzos se centran en las tres líneas finales establecidas en la Estrategia 2020, que continúan proporcionando la base para la Estrategia 2025. En consecuencia, El Grupo Deutsche Post DHL pretende ser reconocido como Empleador, Proveedor, e Inversor de elección en todas sus actividades. (DHL, 2021).

En el caso del Banco de Guayaquil, primer puesto en la categoría de más de 500 colaboradores comunica su planificación y estrategia de sostenibilidad y mantenimiento en el mercado en su portal web; el texto pertinente señala:

Estructuramos nuestros esfuerzos en la Estrategia de Sostenibilidad, construida a partir de los temas materiales y articulada en 5 pilares, integrados a su vez por diferentes líneas de trabajo. Cada línea cuenta a su vez con una selección de iniciativas priorizadas en el tiempo, algunas que ya veníamos desarrollando y otras nuevas con las que nos fortalecemos. Disponemos de un plan de acción para cada iniciativa, incluyendo indicadores de monitoreo. Su implementación es posible gracias a la colaboración de diferentes equipos y áreas del Banco. (Banco de Guayaquil, 2021),

La revisión de la información de las empresas de las categorías presentadas en las tablas 1 y 2 en sus medios de comunicación oficiales dan cuenta de la vigencia de la planificación estratégica; pues todas ellas poseen esta herramienta de alta gerencia y ligan sus resultados al cumplimiento de sus objetivos.

De forma adicional estas compañías se encuentran en el ranking de empresas con mayores ingresos en el país. Pues y como señalan Guzmán et.al. (2001):

Planificar implica tener visión, entendida ésta como la representación mental o imagen –objetivo del futuro deseable y posible. La visión articula la percepción de un futuro realista, creíble y atractivo para un individuo, un grupo una organización, una región un país con lo que ahora existe. Ella debe expresar las aspiraciones fundamentales de los diferentes actores. La visión debe ser alcanzable y debe definir la dirección del proceso de cambio. (Guzmán Saavedra, Castro Zea, Restrepo Quintero, & Rojas Rojas, 2001)

Se reafirma entonces que el primer paso que se debe dar al momento de poner en marcha una idea de negocio es realizar un plan estratégico para contar con una guía hacia el éxito, no solo para alcanzar sus logros, sino para hacerlo con la mayor celeridad posible, de tal forma que se pueda organizar las actividades y tener un adecuado funcionamiento tanto interno como externo de la empresa.

Entre los aspectos en común empleados por las empresas analizadas se determinó varios puntos en común:

- Definición de objetivos.
- Alcanzar metas ahorrando esfuerzos de tiempo y dinero.
- Incorporación de las partes interesadas a la formulación de la estrategia.

- Aplicación de los conceptos contemporáneos de gestión y planificación.
- Organización y coordinación de ideas y recursos.
- Conocimiento de la empresa, del contexto y la competencia.
- Soporte en las tecnologías de la información.
- Capitación permanente de su talento humano.

Conclusiones

- Los resultados obtenidos de la presente investigación permitieron identificar que la planificación ha sido históricamente una actividad desarrollada por el ser humano inicialmente para fines militares; sin embargo y con el pasar del tiempo esta fue empleada por los administradores para el establecimiento de metas y objetivos en sus empresas y controlar sus operaciones. También se pudo identificar que como una disciplina de la administración de empresas, la planificación estratégica tuvo su mayor difusión en empresas de mediados del siglo XX. A pesar de su larga historia se pudo evidenciar que organizaciones y empresas exitosas de hoy en día siguen confiando en su utilidad y pertinencia, pues basan sus resultados en estrategias formuladas a partir de la construcción de este documento. Es innegable entonces que si busca alcanzar metas en la empresa, estas deben ser debidamente planificadas, comunicadas y entendidas por todos los colaboradores para lograr los propósitos deseados.

Referencias bibliográficas.

- Ayuzabet de la Rosa Alburquerque, Oscar Lozano Carrillo. (2019). Planeación estratégica y organizaciones públicas: experiencias y aprendizajes a partir de un proceso de intervención. *Gestión y Estrategia*, 37 (1), 61-77. Recuperado de: <http://gestionyestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/issue/view/30>.
- Banco de Guayaquil (2021). Conócenos. Recuperado de <https://www.bancoguayaquil.com/conocenos/sostenibilidad>
- Cañedo Andalia, Rubén. (1997). Elementos conceptuales útiles para la implementación de los sistemas de calidad. *ACIMED*, 5(4), 1-10. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351997000400001&lng=es&tlng=es.
- Concepción Báez, Carlos M. (2007). La planificación estratégica como herramienta. *ACIMED*, 16(2) Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000800014&lng=es&tlng=es.
- DHL (2021). Estrategia. Recuperado de: <https://www.dhl.com/ec-es/home/quienes-somos/estrategia-2025.html>

- Ekos (2021). Mejores Empresas para Trabajar Ecuador 2020. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/mejores-empresas-para-trabajar-ecuador-2020>
- Fernández Hurtado, S., Martínez Martínez, L., & Ngonu Fouda, R. (2019). Barreras que dificultan la planeación estratégica en las organizaciones. *Tendencias*, 20(1), 254-279. <https://doi.org/10.22267/rtend.192001.108>.
- García, J. (2015). Planeación estratégica. Ccichonduras, 10. Recuperado de: http://www.ccichonduras.org/website/Descargas/presentaciones/2015/04-Abril/PLANIFICACION_ESTRATEGICA.pdf
- Gómez Ortiz, Rosa Amalia. (2008). El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresas. *Pensamiento & Gestión*, (24), 157-194. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762008000100007&lng=en&tlng=es.
- Gutiérrez, C. (2019). Plan estratégico para el desempeño laboral. Repositorio institucional Uniandes.
- Guzmán Saavedra, R., Castro Zea, L. E., Restrepo Quintero, O., & Rojas Rojas, A. (2001). *Planificación del Desarrollo*. Bogotá: Editora Géminis Ltda.
- Jimena, G. (2015). Vp Consultores. Recuperado de: http://www.ccichonduras.org/website/Descargas/presentaciones/2015/04-Abril/PLANIFICACION_ESTRATEGICA.pdf
- Leal de Valor, D.Y., Bolívar de Muñoz, M.E., & Castillo Torrealba, C.O.. (2011). La Planificación Estratégica como proceso de integración de un equipo de salud. *Enfermería Global*, 10(24). Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400015>
- Román Muñoz, Olga (2010). El pensamiento estratégico. Una integración de los sentidos con la razón. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 8 (2), 23-36. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105316833003>
- Salazar, Dalmary & Romero, Gerardo Enrique (2006). Planificación. ¿Éxito Gerencial ?. *Multiciencias*, 6 (1), 0. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90460103>.
- Tito Huamaní, P. L. (2003). Importancia del Planeamiento Estratégico para el Desarrollo Organizacional. *Gestión En El Tercer Milenio*, 5(10), 105–110. Recuperado de: <https://doi.org/10.15381/gtm.v5i10.9927> administrativas, 6.
- Valducea, M. (2019). Metodología de la investigación. Obtenido de https://selinea.unidep.edu.mx/files/528to832_r649220160427120000289061.pdf

Villacís Herrera, A., Barreiros Cabrera, Adriana Elizabeth (2012). Planificación Estratégica como una herramienta de gestión para promover la competitividad en la Empresa KAWA MOTORS. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/176>.



PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Basantes Ávalos, J. L., Centeno Parra, E. X., Bonilla Torres, E. M., & Basantes Avalos, R. A. (2021). Planificación Estratégica: antecedentes de aplicación y su vigencia en un mundo contemporáneo . ConcienciaDigital, 4(2.1), 154-165.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1741>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Arquitectura ancestral de casas turísticas de bajo impacto en comunidades con demostración del conocimiento etnobotánico. Estudio de caso: comunidad Shuar en Ecuador

Ancestral architecture of minimal impact tourist houses in communities with demonstration of ethnobotanical knowledge. demonstration of ethnobotanical knowledge. Case study: Shuar community in Ecuador

Alicia Mercedes Porras Angulo.¹, Alba Paulina Hernández Freire.², Darwin Vinicio Porras Angulo.³ & Mocha-Bonilla Julio Alfonso.⁴

Recibido: 19-03-2021 / Revisado: 26-03-2021 / Aceptado: 13-04-2021/ Publicado: 05-05-2021

Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.2148>

Introduction. The ancestral knowledge allows living and immortalizing the customs, uses and traditions that the ancestors have left through time in the communities of Ecuador. The ancestral ethno-knowledge of the Shuar community located in the province of Pastaza, northeast of the Amazon region is extraordinarily rich and varied. **Methodology.** Data collection was done through participatory workshops, surveys, and expeditions in the study area. **Objective.** The purpose was to collect plant species and identify them in situ, always accompanied by local people considered to have experience and knowledge of their territory. **Results.** A total of ten species of flora that are part of the traditions and culture of the community were recorded, from which it was concluded that ayahuasca followed by cat's claw are the representative species and that the forest is the main source

¹ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Turismo Ambato, Ecuador, email am.porras@uta.edu.ec ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-5030-7743>

² Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Turismo Ambato, Ecuador, email albaphernandezf@uta.edu.ec ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-1618-8330>

³ Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ingeniería y Aplicadas, Latacunga, Ecuador, email da.po692@gmail.com ORCID. <https://orcid.org/0000-0003-2998-3525>

⁴ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Unidad de Investigación y Desarrollo FCHE, Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deportes, Ambato, Ecuador, email ja.mocha@utaedu.ec ORCID. <https://orcid.org/0000-0002-8903-4746>

of food, medical supplies, rituals, music, handicrafts, construction, celebrations, etc. Conclusions. The importance of tourist architecture lies in the design of community ancestral tourist houses with low environmental impact thanks to the use of raw material extracted from local plants for its construction, has allowed to have adequate spaces for demonstrations of ethnobotanical knowledge where the intercultural connection between the shaman who has the ancestral heritage with its physical - natural and cultural - religious - spiritual environment, allowing the tourist to eliminate elements that cause the evil that suffers, ethnobotanical knowledge of the Shuar community that have great acceptance by domestic and foreign tourists.

Keywords: community, ancestral knowledge; ethnobotany, minimal impact; ancestral architecture.

Resumen

Introducción. Los saberes ancestrales permiten vivir e inmortalizar las costumbres, usos y tradiciones que han dejado los ancestros a través del tiempo en las comunidades del Ecuador, el etnoconocimiento ancestral de la comunidad Shuar ubicada en la provincia de Pastaza, al noreste de la región amazónica es muy rica y variada. Metodología. La recolección de datos se realizó a través de talleres participativos, encuestas y expediciones en el área de estudio. Objetivo. La finalidad fue coleccionar especies vegetales e identificarlas In Situ, siempre acompañados de pobladores locales considerados con experiencia y conocimiento de su territorio. Resultados. Se registraron un total de 10 especies de flora que son parte de las tradiciones y cultura de la comunidad, de las cuales se concluye que la ayahuasca seguido de la uña de gato son las especies representativas y que el bosque es la principal fuente de alimentos, insumos médicos, rituales, música, artesanía, construcción, celebraciones, etc. Conclusiones. La importancia de la arquitectura turística, radica en el diseño de casas ancestrales turísticas comunitarias con bajo impacto ambiental gracias al uso de materia prima extraída de las plantas locales para su construcción, ha permitido disponer de espacios adecuados para realizar demostraciones del conocimiento etnobotánico donde se pone en marcha la conexión intercultural entre el chamán que posee la herencia ancestral con su medio físico - natural y cultural - religioso - espiritual, permitiendo al turista eliminar elementos causantes del mal que padece, conocimientos etnobotánicos de la comunidad shuar que tienen gran aceptación por los turistas nacionales y extranjeros.

Palabras claves: comunidad, conocimientos ancestrales; etnobotánica, bajo impacto; arquitectura ancestral.

Introducción

Los conocimientos tradicionales son un componente esencial en el vivir diario de millones de personas en los países en desarrollo, tanto en las comunidades indígenas como en las mestizas (Rengifo, 2017). Las comunidades indígenas han utilizado los

conocimientos tradicionales durante siglos, bajo sus leyes locales, sus costumbres y sus tradiciones, que han sido transmitidos de generación en generación. Estos conocimientos tradicionales juegan un papel importante en áreas vitales como la seguridad alimentaria, el desarrollo agrícola y los tratamientos medicinales (Correa 2001).

El papel de la etnobotánica radica en entender la sabiduría tradicional y su cosmovisión y como esta puede caracterizar y aportar en un proceso de desarrollo sostenible y sustentable para el turismo de la zona, y por otro lado que las culturas que nutren de conocimiento a las etnociencias están desapareciendo de manera continua y creciente, en particular por la pérdida de su hábitat, y también por la pobreza y miseria en la que se ven sumidas gracias al "desarrollismo", que las empuja a convertirse a su manera o desaparecer (Rengifo, 2017).

Los conocimientos de las comunidades indígenas y locales son una acumulación dinámica, son patrimonio colectivo, son un sistema organizado de investigación y descubrimientos, con experiencias milenarias de practicar, mirar, aprender, probar, asumir y transformar esa realidad (Becerra, 2021).

Uno de los aportes de los conocimientos ancestrales es la medicina tradicional, que es un conjunto de conocimientos y prácticas, que tienen como fundamento el saber médico ancestral de una población (Quilanqueo, 2007). Es una práctica que se trasmite por la tradición familiar o comunitaria, que tiene sus propios agentes de salud y sus ideas específicas sobre la enfermedad y la curación. Es el saber del pueblo (folklore) que se puede identificar en los campos y ciudades de la Amazonía (Alexandies, 2012).

En América Latina, el uso de animales también representa una alternativa a las prácticas médicas oficiales en las zonas rurales, y también se ha convertido en parte de la medicina popular urbana (Karkras, 2015). Se han registrado que al menos 584 animales se utilizan con fines medicinales en América Latina, lo que subraya su importancia como alternativa terapéutica en la región (Alves, 2012).

En Ecuador atraviesa un proceso de transición importante proponiendo implantar un nuevo paradigma de vida que implica una bifurcación dentro del desarrollo moderno capitalista: Buen Vivir, o más específico aún en lengua ancestral quichua, Sumak Kawsay. Aunque está en la propuesta entregada por parte de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) a la Asamblea Constituyente se planteaban estos conceptos de la siguiente manera: "Un momento de profunda esperanza para las grandes mayorías del país que luchamos por la construcción de una sociedad post-capitalista y post-colonial, una sociedad que promueva el 'Buen Vivir' transmitido de generación en generación por nuestros antiguos taitas y mamas, una sociedad que recupere las enseñanzas de pueblos ancestrales y pueda vivir en armonía con nuestra Pacha Mama" (Bajak, 2014).

Pastaza, provincia que acuna diversas nacionalidades es una de las provincias con más riqueza natural y cultural dentro del Ecuador, en donde los pueblos poseen y practican

rituales con materiales de su entorno natural aprovechando lo que la tierra les ha dado y haciendo de esto un material de supervivencia.

El cantón Pastaza caracterizado por tener mayor afluencia turística ha sido parte del desarrollo de la cultura shuar en cuanto a medicina ancestral se refiere por ello ha visto llegar a propios y extraños en busca de una cura para los males que los aquejan encontrando en la mayoría de las ocasiones satisfacción no solo por ser productos netamente naturales sino por el hecho de ser elaborados por propios sabios que han obtenido su conocimiento a través de los años por parte de sus ancestros y dejan su legado en la historia para próximas generaciones, las cuales están en riesgo de desaparecer si estos saberes etnobotánicas no trascienden

El presente artículo tuvo como objetivo rescatar, registrar y difundir los etnoconocimientos referidos al uso y manejo de los recursos naturales de flora en la comunidad indígena Shuar en la provincia de Pastaza al nororiente de Ecuador. Este trabajo constituye el primer aporte de datos referidos al uso popular de plantas, con diferentes fines para esta comunidad indígena en la Amazonía ecuatoriana.

Metodología

Área de Estudio: La comunidad indígena Shuar se encuentra asentada en la provincia de Pastaza (cerca del río Amazonas), al noroeste de la amazonia ecuatoriana. Esta comunidad está habitada por familias pertenecientes al pueblo indígena Shuar, pueblo cuya lengua ha sido clasificada dentro de la familia etnolingüística del mismo nombre, a comunidad aún conserva su lengua materna, así como sus mitos, leyendas, costumbres y folclore, además, se encuentra inscrita en los registros de comunidades nativas del Ecuador (Kaisar, 2018).

Metodología. - La investigación se llevó a cabo el año 2020, el ingreso a la zona de estudio (comunidad) se realizó en tres oportunidades, cada una duro siete días, y en todas se realizaron las actividades con participación de los pobladores y turistas que visitaron la zona.

El proceso de recuperación de los conocimientos y la obtención de los datos en la comunidad, tanto a nativos como a turistas se realizó inicialmente con la visita a las autoridades, donde se les expuso sobre nuestro objetivo y se solicitó la autorización para realizar la investigación. Para la obtención de datos se aplicó un cuestionario semiestructurado validado a hombres y mujeres adultas familiarizadas con la flora existente en la zona.

Las especies fueron identificadas por los pobladores mediante soporte visual, con la ayuda de láminas con figuras de plantas y animales amazónicos, fueron utilizadas como guías las siguientes referencias (Rengifo-Salgado, 2013). Los pobladores indicaron los usos de las especies y su categorizaron se realizó según estos usos.

Posteriormente, los datos recopilados fueron analizados y sistematizados, el proceso de identificación de las especies vegetales fue por identificación In Situ, así como las encuestas.

La arquitectura ancestral entendida a través de: un análisis del sitio y sus costumbres, materiales y formas geométricas tradicionales, en una búsqueda de cómo estas pueden evolucionar hacia un diseño contemporáneo sin perder la esencia del lugar que ha sido utilizado, nos lleva allí: se basan en una comprensión absoluta de la cosmovisión y el porqué de las cosas, por eso su estructura se fundamenta en 4 pilares: conectores con la tierra, con el aire, con la naturaleza y el hombre.

Resultados

A continuación, se presenta el análisis y la sistematización de información correspondiente a la etnobotánica de la comunidad Shuar.

Las entrevistas se realizaron a 150 personas, con edades entre 18 y 65 años. Según los encuestados el 100% afirmó que dentro de sus instalaciones se practica y demuestra los saberes ancestrales de la cultura al público así también del total de personas encuestadas el 50% sostiene que si se practican rituales ancestrales dentro del establecimiento al público, a su vez el otro 50% mantiene que desconoce o afirma que no se realizan dichos rituales y finalmente de las personas encuestadas el 75% está totalmente de acuerdo en que la creación de una revista informativa incentivará y mejorará la afluencia de turistas al establecimiento, por otra parte el 25% considera que el diseño de la revista no ayudará en mucho al establecimiento.

Figura 1

Practica de saberes ancestrales en la zona

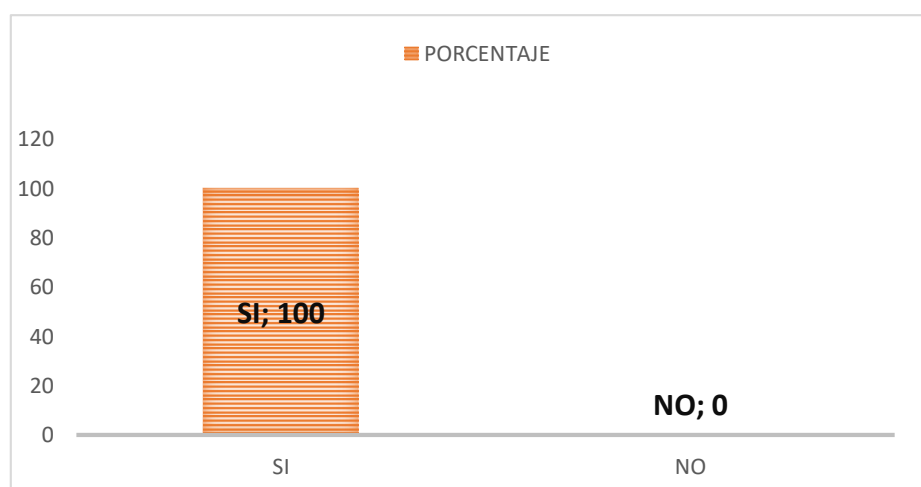
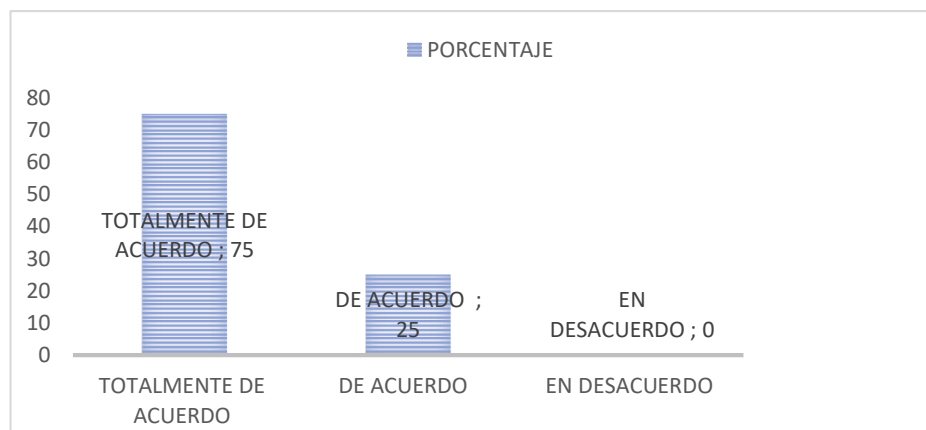


Figura 2

Creación de guía interactiva de etnobotánica



Por lo cual se realizó una recolección In Situ de etnobotánica de la comunidad Shuar y se registraron un total de 10 especies entre flora utilizadas principalmente para medicina ancestral.

Las categorías de uso con mayor número de especies fueron para alimentación, medicina y mágico/curación ritual, así como, para la construcción de vivienda, como se detalla:

Tabla 1

Especies de flora más utilizadas en la comunidad Shuar

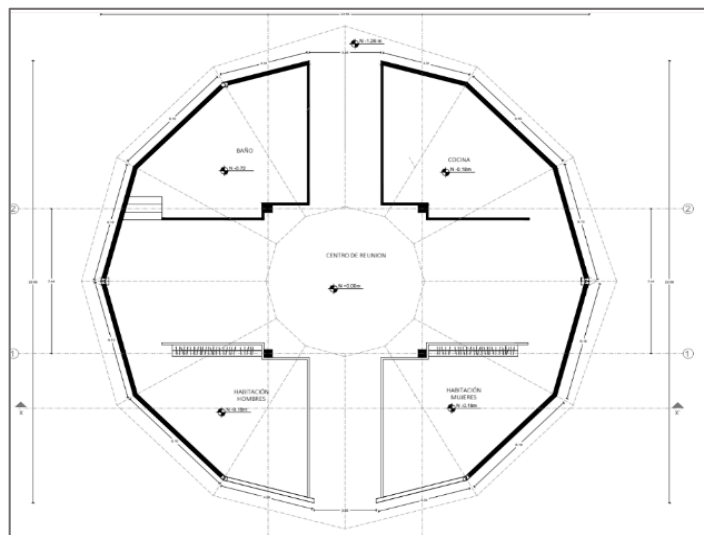
Especie/Nombre común	Nombre científico	Usos
Ayahuasca o Natem	<i>Banisteriopsis caapi</i>	
Chuchuwasu	<i>Monteverdia krukovii</i>	
Una de Gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	• Alimentación
Yahuar piri piri	<i>Eleutherine bulbosa</i>	• Medicina
Sangre de Drago	<i>Croto lechería</i>	• Magico/Curación ritual
Barbasco	<i>Lonchocarpus utilis</i>	(Mal aire, mal viento, mal de ojo, susto o espanto)
Pambil	<i>Iriartea deltoidea</i>	
Guayusa	<i>Llex guayusa</i>	• Construcción de viviendas
Dulcamara	<i>Solanum dulcamara</i>	
Uva de monte	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	
Chonta	<i>Bactris gasipaes</i>	
Bambu	<i>Guadua angustifolia</i>	

Con respecto a las casas turísticas, la ubicación es primordial de acuerdo a los 4 puntos cardinales, ya que el sol sale y muere marcando el recorrido, este recorrido organiza la orientación del objeto arquitectónico de manera central, la ubicación también responde a una condición jerárquica, esto se entiende como foco o eje que articula la vida espiritual, la transmisión del conocimiento y la práctica del ritual de la ayahuasca, en palabras de (Chávez, 2013) la maloca o “jéa”, se construye desde la visión constructivista del aprendizaje, esto quiere decir que: la cultura se construye desde el objeto, ya que el objeto en este caso arquitectónico hace presentes las prácticas de la cosmovisión y formas rituales de vida de la comunidad.

La casa turística para rituales articula dos ejes norte sur y este oeste con un círculo interior que se convierte en el lugar del rito y la ejecución de las prácticas ancestrales de ayahuasca, purificación y socialización, los 4 rincones son espacios diferenciados para el hombre y la mujer

Figura 3

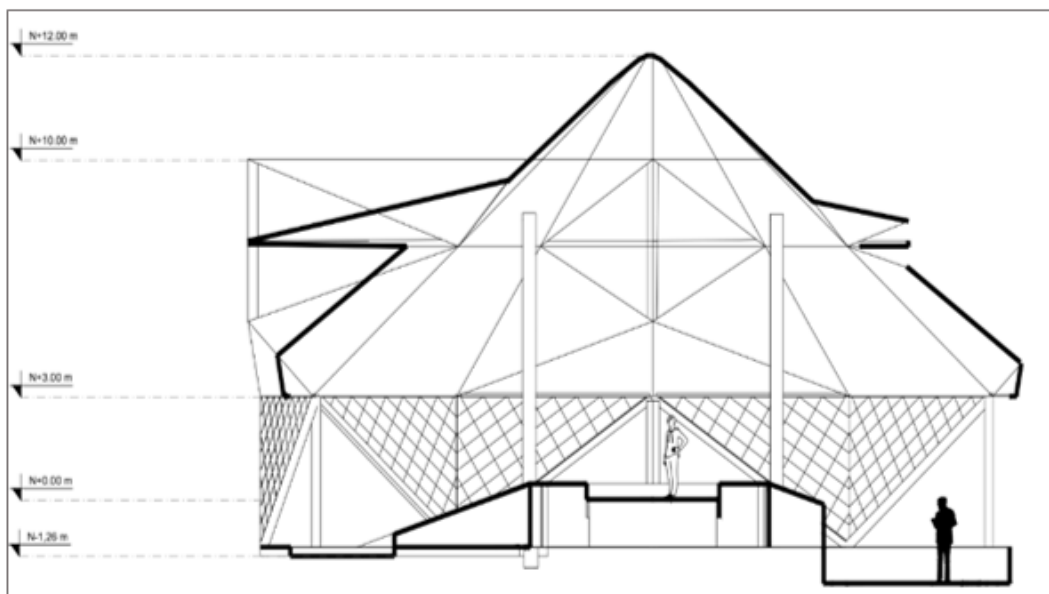
Casas turísticas o Malocas Single



Nota: Diseño del Arq. Huaraca Diego

Figura 4

Corte transversal



Nota: Diseño del Arq. Huaraca Diego

Las dimensiones requieren de un área predeterminada en base a un círculo de 17 m de diámetro y 12 m de altura, por lo que el proyecto se desarrolla respetando estas

condiciones, y manteniendo un lenguaje contemporáneo basado en la comprensión y abstracción de la maloca tradicional.

Resumen de materialidad: desde los cimientos hasta el techo:

- Cimientos: 4 pilares de pambil de 25 a 30 cm de diámetro 12 m de altura
- Estructura periférica: 14 pilares de chonta de 20 cm de diámetro, 6 de 10m de altura y 8 de 3m de altura.
- Cerramientos: bambú tejido, 8 paneles de 6x3 y 2 paneles de 3x3
- Techo: 38 paneles de triplay reciclado 1.22x2.44 y 113m² de chonta tejida.

Conclusiones

- En total, la comunidad indígena Shuar reporta un conocimiento amplio sobre plantas, de las 10 especies vegetales que se reportan como medicinales, la ayahuasca o Natem en shuar es la más representativa, siendo productos destacados dentro de su sistema tradicional tal como los reportan (Acosta, 2014).
- Respecto a las especies vegetales medicinales, existe una sola coincidencia con lo reportado por (Chuecas, 2003), para la comunidad Tikuna colombiana de Macedonia, que es el caso de la especie *Eleutherine bulbosa*, (Yahuar piripiri) aunque difieren en la parte utilizada y en el uso tradicional. También existen coincidencias con los géneros, *Uncaria* (uña de gato) pero difieren en su uso tradicional.
- Según la investigación la mayoría de las plantas que conocen y utilizan los indígenas de la comunidad Shuar es para la alimentación, cura de sus enfermedades y para la construcción de sus viviendas, es importante resaltar que los principales padecimientos que curan con las plantas medicinales son: tos, asma, infecciones, malaria, fiebres, gripe, artritis (Kaisar, 2018), además, se usa como desinfectante. Así mismo se utiliza como plantas mágicas ya que son usadas como insumos primarios para la curación por medio de rituales del mal aire, mal viento, mal de ojo, susto o espanto.
- La arquitectura ancestral es un nexo entre la sociedad, la naturaleza y las creencias culturales, creencias que ratifican el uso de un espacio arquitectónico destinado a cumplir una finalidad, esta finalidad fortalece la vivencia de la actividad, es decir, el espacio arquitectónico se relaciona directamente con lo ritual, lo escénico con lo místico, con lo religioso. Este espacio rescata los saberes ancestrales de las técnicas constructivas y cómo la cosmovisión se apega a las decisiones arquitectónicas.
- Finalmente se ha podido constatar que los pobladores de la comunidad Shuar actualmente no dependen sólo del bosque para el aprovisionamiento de plantas

medicinales y alimenticias, sino que lo cultivan en sus chacras y huertas, el ecoturismo se constituye como una fuente de ingresos dentro de la comunidad.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, L. (2014). Los sistemas de producción de la etnia Tikuna del resguardo Nariño, sur del trapezio Amazónico: una aproximación socioeconómica. Cuadernos de Desarrollo rural. Revistas Javeriana, 101 132.
- Alexandies, M. (2012). Proyecto Bio recursos para la creación de una red internacional de datos etnobiológicos. Primer informe sobre bancos de bio datos de Tambopata. Bioresources limited.
- Alves, R. (2012). The faunal drugstore. Journal of ethnobiology and ethnomedicine.
- Bajak, A. (2014). Manejo de colecciones etnobiológicas para descubrimiento y desarrollo farmacéutico en América Latina. Latín América science.
- Becerra Cacho, L. S. (2021). La pandemia Covid-19 y su impacto en el bienestar psicológico. Cajamarca - Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo.
- Chávez, J. (2013). La diversidad y riqueza de los peces amazónicos. Ministerio del ambiente Perú, 186 241.
- Chuecas, A. (2003). Lo cultural y lo político en los procesos de globalización: pueblos indígenas. En: Castro C, Cornejo M (ed). Acceso a los servicios bibliotecarios y de información en los pueblos indígenas de América. Centro de antropología y aplicación práctica.
- Correa, C. (2001). Los conocimientos tradicionales y la propiedad intelectual: cuestiones y opciones acerca de la protección de los conocimientos tradicionales. Biodiversidad.
- Karkras, A. (2015). Conocimiento tradicionales y ancestrales. Folksociety.
- Kaisar Cevallos, Y. G. (2018). Los saberes ancestrales de la etnobotánica en la cultura Shuar y su aporte al turismo del cantón Pastaza provincia de Pastaza. [Tesis de Pregrado]. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27857/1/KAISAR%20CEVALLOS%20YAMARAM%20GABRIELA%200503988719.pdf>
- Quilanqueo, D. (2007). Saberes y conocimientos indígenas en la formación de profesores de educación intercultural. Scielo, 29.
- Rengifo, E. (2017). Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil. Scielo, 24(1).

Rengifo-Salgado, E. (2013). Árboles y Plantas: Un paraíso verde. Diversidad y fragilidad en la Amazonía. En M. Martín-Brañas, ed. Amazonía: Guía ilustrada de flora y fauna, Ministerio del Ambiente, Perú. Pp. 276-362.



PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Porras Angulo, A. M., Hernández Freire, A. P., Porras Angulo, D. V., & Mocha Bonilla, J. A. (2022). Arquitectura ancestral de casas turísticas de bajo impacto en comunidades con demostración del conocimiento etnobotánico. Estudio de caso: comunidad Shuar en Ecuador. *ConcienciaDigital*, 4(2.1), 166-176.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.2148>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.

