



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.*  
*José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898478*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: VII      Número: Edición Especial      Artículo no.:96      Período: Diciembre, 2019.**

**TÍTULO:** Medición del capital intelectual: Caso hotelero.

**AUTORES:**

1. PhD. Vladimir Vega Falcón.
2. Máster. Mónica del Rocío Alarcón Quinapanta.
3. Máster. Mario Marcelo Yancha Villacís.
4. PhD. Jesús Estupiñán Ricardo.

**RESUMEN:** Las organizaciones de servicios gestionan activos intangibles, tanto o más que las empresas industriales y su contabilización, bajo la denominación de Capital Intelectual, esto representa uno de los retos esenciales a los que se enfrenta la contabilidad. El objetivo de la presente investigación fue medir el Capital Intelectual en el hotel objeto de estudio. Se determinó para el período calculado el valor del Capital Intelectual del hotel, lo cual puede mejorar la efectividad de su gestión interna. Hubo un aumento en el Capital intelectual de la instalación hotelera analizada en 942.92 USD respecto al mes anterior.

**PALABRAS CLAVES:** Capital Intelectual; Intangibles; Capital Humano; Capital Estructural; Capital Relacional.

**TITLE:** Intellectual capital measurement: Hotel case

**AUTHORS:**

1. PhD. Vladimir Vega Falcón.
2. Máster. Mónica del Roció Alarcón Quinapanta.
3. Máster. Mario Marcelo Yancha Villacís.
4. PhD. Jesús Estupiñán Ricardo.

**ABSTRACT:** ABService organizations manage intangible assets, as much or more than industrial companies and their accounting, under the name of Intellectual Capital, it represents one of the essential challenges facing accounting. The objective of this research was to measure the Intellectual Capital in the hotel under study. The value of the hotel's Intellectual Capital is determined for the calculated period, which can improve the effectiveness of its internal management. There was an increase in the intellectual capital of the hotel facility analyzed at \$942.92 compared to the previous month.

**KEY WORDS:** intellectual capital, intangible, human capital, structural capital, relational capital.

**INTRODUCCIÓN.**

El tema analizado en la presente investigación es significativo y necesario, dado que aborda el problema de que aún la contabilidad financiera no informa todo lo requerido respecto a los activos intangibles, por lo que esto incorpora un reto en un período caracterizado por la incertidumbre empresarial, caracterizada por la globalización, y los vertiginosos cambios en los mercados y la tecnología (Vega Falcón & Rivero Díaz, 2018). La adecuada medición del Capital Intelectual es trascendental, pero especialmente resulta indispensable, una vez medido, continuar con su gestión, por ser la guía de la competitividad organizacional en el siglo XXI (Ricárdez Jiménez & Borrás Atiénzar, 2013), en lo que aún existen significativas falencias en el ámbito empresarial.

La contabilidad habitual no informa lo suficiente respecto a los activos intangibles, componentes inmateriales y difíciles de medir, que ya han sido reconocidos mundialmente como Capital Intelectual, el cual ayuda actualmente con el mayor peso específico en las utilidades de diversas entidades, fundamentalmente en las que se apoyan en los conocimientos o las que pertenecen al sector de los servicios (Vega Falcón, 2016).

Los modelos de Capital Intelectual pretenden traducir y medir los objetivos estratégicos determinados por las empresas y paralelamente enunciar con transparencia las relaciones entre éstos (Azofra-Palenzuela, Ochoa-Hernández, Prieto-Moreno, & Santidrián-Arroyo, 2017). Desde el cierre del siglo XX se ha desarrollado marcadamente la cantidad de artículos y libros orientados a la medición y gestión del Capital Intelectual (Vega Falcón, 2017), a pesar de esto, aún no existe un total consentimiento en diversos aspectos (Serenko & Bontis, 2013), fundamentalmente en lo relativo a la medición en sí (M. A. K. & Ismail, 2014).

Sobre este tema diversos conceptos son muy semejante, por ejemplo: activos intangibles, Capital Intelectual, activos de conocimiento, o estrictamente intangibles, siendo utilizados por autores como (Serenko & Bontis, 2013); (Bueno, 2013); (Berzkalne & Zelgalve, 2014); (Pastor, Glova, Liptak, & Kovac, 2017); (Demuner Flores, Saavedra García, & Camarena Adame, 2017); (Ozkan, Cakan, & Kayacan, 2017); (Villegas González, Hernández Calzada, & Salazar Hernández, 2017); entre otros, concepciones significativas, tanto para la medición como para la gestión; sin embargo, en determinados momentos se entremezclan y entorpecen su distinción. Precisamente, el objetivo del presente estudio es medir el Capital Intelectual en el hotel objeto de estudio.

## **DESARROLLO.**

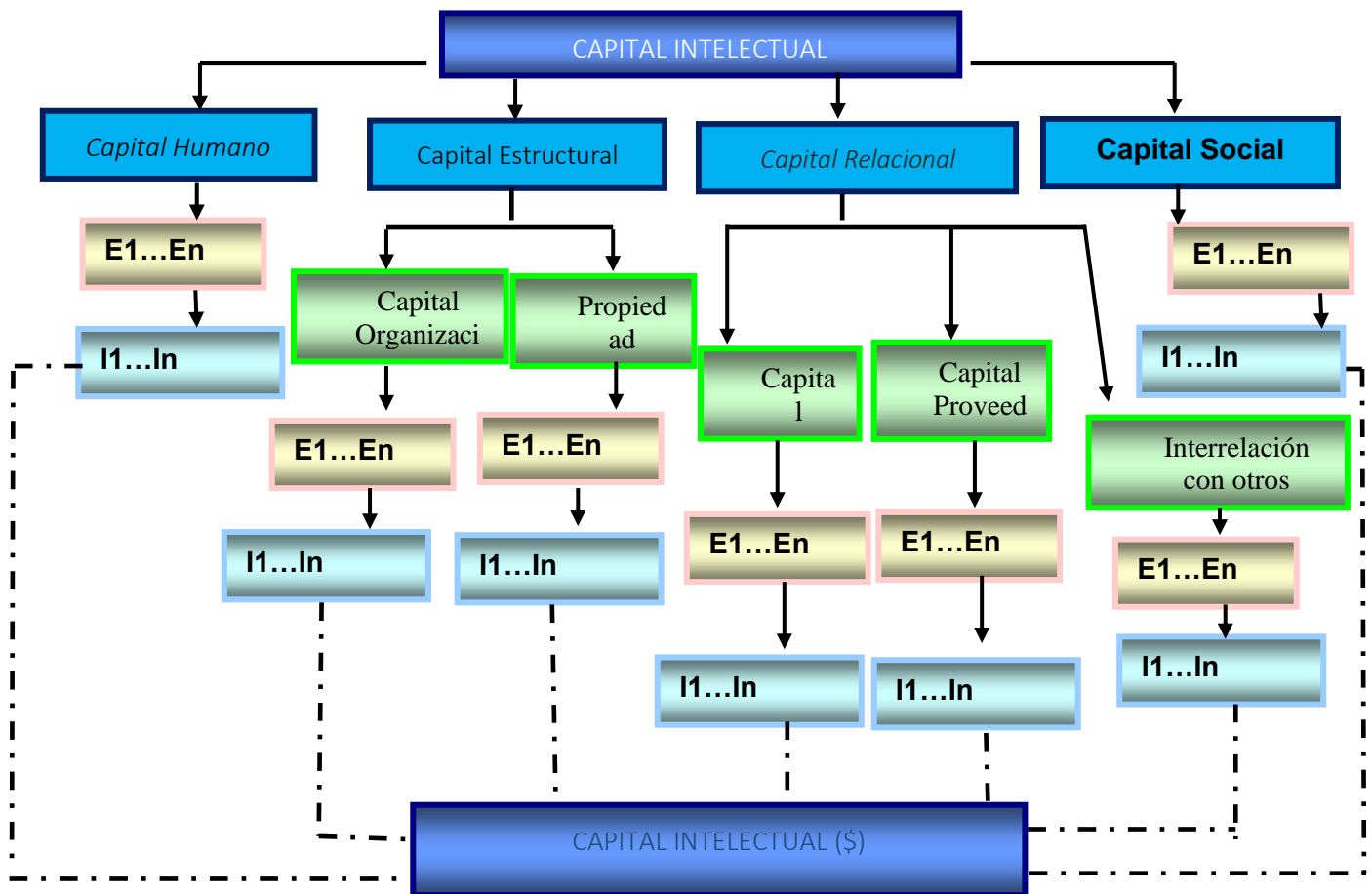
Para respetarse la confidencialidad de la información, no se detalla el nombre del hotel ni la fecha exacta del estudio, al no contarse con la autorización para ello.

Se trata de un hotel del polo turístico de Varadero, en Cuba.

**Métodos.**

Para cumplir el objetivo propuesto, buscando el valor de la organización, la cual se apoya en sus activos intangibles, reconocidos como Capital Intelectual, el autor utilizó su propio modelo y procedimiento (Ver Figura 1), explicado detalladamente en (Vega Falcón & Rivero Díaz, 2018), distinguiéndose por vincularse con la estrategia organizacional; tener flexibilidad; detallar cada uno de sus componentes mediante una metodología fácil y ordenada; y ser extrapolable, ya que puede ser aplicado a cualquier organización.

**Figura # 1: Modelo Vega-Rivero de medición del Capital Intelectual.**



I: Indicadores y E: Elementos. Fuente: elaboración propia a partir de (Rivero Díaz, Vega Falcón, & Balagué i Canadell, Importancia del Capital Intelectual en el turismo, 2003) .

Se utilizó el método de expertos para conseguir los resultados de la ponderación en los cálculos realizados, procesándose la información mediante Microsoft Excel y el software SPSS.

Se utilizaron varias técnicas de diagnóstico como: encuestas, entrevistas, y análisis de datos.

### **Resultados.**

Para la aplicación del modelo propuesto se tuvieron en cuenta dos meses febrero y marzo, con el objetivo de calcular el incremento del Capital Intelectual a partir de los indicadores escogidos teniendo en cuenta las características concretas del hotel objeto de estudio, a través del trabajo con los expertos.

En el modelo que proponen (Edvinsson & Malone, 1997), para realizar los cálculos del Capital Intelectual se les otorga el mismo peso específico a todos los indicadores seleccionados, en este trabajo se realizaron ponderaciones a los mismos porque se analizó que no todos tienen el mismo peso en específico, según los expertos.

Para medir los elementos claves del Capital Intelectual, fue necesario establecer una serie de indicadores en función de la estrategia y objetivos propios de cada organización. A continuación, se relacionan algunos de estos, los cuales están sujetos a perfeccionamiento a medida que se avanza en la investigación y en dependencia de las peculiaridades de la entidad objeto de estudio.

#### Capital Humano:

- Número de empleados.
- Índice de satisfacción.
- Índice de motivación.
- Rotación del personal.
- Rotación del personal administrativo.
- Proporción de empleados.

- Promedio de años de servicios en la empresa.
- Índice de empleados con responsabilidades.
- Promedio de edad del personal.
- Tiempo promedio de formación del personal.
- Proporción de principiantes.
- Índice de competencias del personal en tecnología informática.
- Índice de competencia del personal en idiomas.
- Promedio de años en el puesto de trabajo.
- Índice de formación del personal.
- Índice de cultura en trabajo en equipo.
- Índice de ausentismo.
- Índice de estabilidad.
- Índice de sentido de pertenencia.
- Índice de sugerencias por empleado.
- Índice de sugerencias aceptadas.
- Índice de liderazgo.
- Índice de innovación.
- Índice de trabajo en equipo.

Capital Estructural:

*Propiedad Intelectual.*

- Valor del nombre comercial o marca.
- Registros de software.
- Número de patentes.
- Gastos en investigación y desarrollo.

#### Capital Organizacional:

- Índice de accesibilidad a la información.
- Índice de utilización de la información.
- Índice de intensidad innovadora.
- Resultados de los procesos.
- Cultura organizacional.

#### Capital Relacional:

##### ➤ Capital Clientela.

- Índice de satisfacción del cliente externo.
- Índice de repitencia.
- Retroalimentación.
- Bases de datos de clientes.

##### ➤ Capital Proveedores:

- Índice de satisfacción con los proveedores.
- Números de negocios conjuntos.
- Ahorros derivados de la colaboración.
- Calidad de los canales de distribución.

##### ➤ Agentes del Entorno:

- Índice de satisfacción con relación.
- Número de negocios conjuntos.
- Ahorros derivados de la colaboración.

#### Capital Mercado:

- Imagen.

- Administración eficiente.
- Seguridad social, política, fiscal y financiera.
- Lugar de ubicación.
- Medio ambiente.

No todos los indicadores tienen el mismo tipo de unidad de medida, pues unos se expresan porcentualmente, otros en unidades monetarias, y algunos a través de un recuento directo. Estos últimos deben convertirse o bien en porcentos (identificándose como i) o bien en unidades monetarias (identificándose como C).

En la fórmula propuesta por (Edvinsson & Malone, 1997), para la determinación del Capital Intelectual, se le da el mismo peso de importancia a todos los indicadores i (utilizan una media aritmética no ponderada), lo cual no parece totalmente acertado, debido a que algunos de los indicadores son más representativos que otros a los efectos de eficiencia empresarial.

En el presente estudio se trabajó con el indicador (i) a través de una media ponderada en función de la importancia de cada indicador a los efectos de la estrategia y los objetivos empresariales. El valor de estas ponderaciones se obtuvo a través del criterio de los expertos designados en un trabajo grupal. Para obtener los resultados de la ponderación anteriormente expuesta, fueron seleccionados 5 especialistas. Como expertos internos de la organización: el Director de Administración y la especialista de Recursos Humanos de uno de los hoteles de la cadena (ambos Máster en Gestión Turística), y como expertos externos de la organización: un PhD investigador del tema, un PhD que dirigió el proyecto de investigación y una tesis doctoral sobre esta temática; y una Máster en Gestión de Recursos Humanos

La cantidad de expertos a seleccionar debe ser menor o igual a  $\frac{1}{\alpha}$  *multiplicado* por n, donde  $\alpha$  es un número comprendido entre 0.1 y 1, y n son los elementos que caracterizan un determinado objeto de estudio, de acuerdo con (Cuétara Sánchez, 1997). En este último caso, n está caracterizada por la



ponderación de los indicadores del coeficiente de eficiencia que se utiliza para la medición del Capital Intelectual, que en este caso son 21 indicadores. Se seleccionó un  $\alpha$  igual a 0.25 para que no exigiera una cantidad de expertos muy alta, teniendo en cuenta lo novedoso de los procedimientos necesarios para calcular el Capital Intelectual, y, por ende, la carencia de expertos fiables en el entorno del desarrollo de presente trabajo, es decir, preferimos excepcionalmente en este caso, reducir el número de expertos en aras de una mayor calidad de los criterios emitidos por éstos.

A partir de los resultados obtenidos en la aplicación de la siguiente fórmula propuesta por (Cuétara Sánchez, 1997):

De los 21 indicadores del coeficiente de eficiencia (i) seleccionados, los expertos le asignaron el mayor valor al índice de satisfacción de clientes externos, el cual ocupó el primer lugar.

$$\alpha \times n \times 0.25 \times 21 = 5.25$$

Se obtuvo una cantidad de expertos aproximadamente igual a 5.

Se valoró en orden decreciente de importancia a otros 12 indicadores que ocupan los lugares del 2 al 12. Posteriormente los lugares del 13 al 20 le correspondió a un grupo de indicadores entre los que se encuentra: % de ocupación de clientes; índice de competencias en idiomas); índice de competencia en Tecnología Informática; índice de ausentismo; índice de liderazgo; índice de disponibilidad PC; índice de satisfacción con los proveedores. Finalmente se valoró en el lugar 21 al indicador índice de cumplimiento de la plantilla.

A continuación, se cuantificaron los indicadores de medida absoluta del Capital Intelectual (C) y los indicadores del coeficiente de eficiencia del Capital Intelectual (i) en la entidad objeto de estudio, tomando como base los meses de febrero y marzo del año anterior en su totalidad. Los resultados de los cálculos efectuados se muestran a continuación en las tablas siguientes (desde la 1 hasta la 12):

**Tabla 1.** Método de ordenación de prioridades de los indicadores del coeficiente de eficiencia.

ATRIBUTOS	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	P <sub>J</sub>	V <sub>J</sub>
I <sub>1</sub>	3	2	3	5	3	16	0.014
I <sub>2</sub>	11	21	19	19	9	79	0.068
I <sub>3</sub>	8	9	10	7	10	44	0.038
I <sub>4</sub>	5	4	7	6	5	27	0.023
I <sub>5</sub>	6	10	8	4	8	36	0.031
I <sub>6</sub>	14	11	9	11	13	58	0.050
I <sub>7</sub>	13	12	10	9	11	55	0.048
I <sub>8</sub>	12	13	11	10	15	61	0.053
I <sub>9</sub>	15	17	14	16	14	76	0.066
I <sub>10</sub>	16	14	17	15	16	78	0.067
I <sub>11</sub>	17	16	13	12	18	76	0.066
I <sub>12</sub>	2	3	4	2	4	15	0.013
I <sub>13</sub>	1	1	1	1	1	5	0.004

**Tabla 2.** Método de expertos para la ponderación de aspectos de la encuesta que mide la satisfacción del cliente interno.

ASPECTOS	E1	E2	E3	E4	E5	RMN	VJ
A1	1	1	2	1	1	6	0.004
A2	15	14	10	14	11	64	0.042
A3	20	18	18	18	19	93	0.062
A4	14	15	15	16	15	75	0.050
A5	2	3	1	2	2	10	0.007
A6	16	17	17	15	16	81	0.054
A7	3	7	7	8	7	32	0.021
A8	17	16	16	17	20	86	0.057
A9	22	20	21	20	22	105	0.070
A10	19	19	20	22	18	98	0.065
A11	18	21	20	21	21	101	0.067
A12	4	7	7	6	4	28	0.019
A13	6	5	4	5	3	23	0.015
A14	5	4	5	4	6	24	0.016
A15	7	6	8	7	5	33	0.022
A16	8	8	9	8	8	41	0.027
A17	23	22	21	23	22	111	0.074
A18	24	24	22	22	23	115	0.076
A19	9	10	10	10	9	48	0.032
A20	10	9	6	9	10	44	0.029
A21	11	10	12	12	12	57	0.038
A22	12	11	11	13	11	58	0.038
A23	13	13	13	11	13	63	0.042
A24	21	23	23	23	24	114	0.075
□						<u>1510</u>	<u>1.00</u>

**Tabla 3.** Método de expertos para la ponderación de aspectos de la encuesta que mide la motivación del cliente interno.

ASPECTOS	E1	E2	E3	E4	E5	RMN	VJ
A1	2	1	1	2	1	7	0.015
A2	3	4	3	3	4	17	0.037
A3	7	6	6	7	6	32	0.070
A4	12	10	10	12	12	56	0.123
A5	13	12	12	13	13	63	0.138
A6	4	3	4	5	3	19	0.042
A7	8	7	7	8	7	37	0.081
A8	11	13	13	11	11	59	0.130
A9	9	11	9	10	8	47	0.103
A10	10	9	11	9	9	48	0.105
A11	5	5	5	6	10	31	0.068
A12	6	8	8	4	5	31	0.068
A13	1	2	2	1	2	8	0.018
□						<u>455</u>	<u>1.000</u>

**Tabla 4.** Método de expertos para la ponderación de aspectos de la encuesta que mide la misión y visión de la organización.

ASPECTOS	E1	E2	E3	E4	E5	RMN	VJ
A1	1	1	2	2	1	7	0.032
A2	2	2	1	1	2	8	0.036
A3	3	4	3	3	3	16	0.072
A4	4	3	4	4	4	19	0.086
A5	5	5	6	5	5	26	0.117
A6	6	6	5	6	6	29	0.131
A7	9	8	8	8	9	42	0.189
A8	7	7	7	8	7	36	0.162
A9	8	8	8	7	8	39	0.176
□						<u>222</u>	<u>1.000</u>

**Tabla 5.** Método de expertos para la ponderación de aspectos de la encuesta que mide la calidad de los proveedores.

ASPECTOS	E1	E2	E3	E4	E5	RMN	VJ
A1	4	3	3	4	4	18	0.360
A2	1	2	1	1	2	7	0.140
A3	2	1	2	2	1	8	0.160
A4	3	4	3	3	4	17	0.340
□						<u>50</u>	<u>1.000</u>

**Tabla 6.** Método de expertos para la ponderación de aspectos de la encuesta que mide la competencia en Tecnología Informática.

ASPECTOS	E1	E2	E3	E4	E5	RMN	VJ
A1	2	1	1	2	1	7	0.093
A2	1	2	2	1	2	8	0.107
A3	3	3	3	4	3	16	0.213
A4	4	5	4	5	4	22	0.293
A5	5	4	5	3	5	22	0.293
□						<u>75</u>	<u>1.000</u>

**Tabla 7.** Método de expertos para la ponderación de aspectos de la encuesta que mide la competencia del nivel idiomático de la organización.

ASPECTOS	E1	E2	E3	E4	E5	RMN	VJ
A1	1	1	1	1	1	5	0.067
A2	3	2	2	3	2	12	0.160
A3	4	4	5	4	4	21	0.280
A4	2	3	2	3	3	13	0.173
A5	5	5	4	5	5	24	0.320
□						75	1.000

**Tabla 8.** Indicadores de medida absoluta del Capital Intelectual (C)

NO.	INDICADORES (C)	FEBRERO	MARZO
1	Inversión en principiantes (salarios + formación + otras retribuciones + entre otros)	\$ 0.00	\$ 0.00
2	Gasto promedio de formación del personal	0.00	674.00
3	Ingresos resultantes de nuevos negocios	0.00	0.00
4	Inversión en desarrollo de nuevos mercados	0.00	0.00
5	Inversión en TI	1000.00	1540.00
6	Inversión en actualización de sistemas de Intercambio Electrónico de Datos (IED)	2850.90	3000.00
7	Inversión en identificación de marca (logos / nombre)	0.00	0.00
8	Inversión en patentes nuevas, derechos de autor, etc.	3990.00	3900.00
9	Gastos I + D	530.00	0.00
10	Inversión en comunicación con el cliente (folletos, plegables, e-mail, tarjetas postales, manuales, etc.)	525.35	580.00
11	Inversión en comunicación con proveedores (10 % de 10)	185.60	120.00
12	Inversión en alianzas	0.00	0.00
13	Inversión en atenciones especiales a clientes	422.17	531.52
14	Inversión en atenciones a clientes VIP	87.70	117.65
	TOTAL	<u>\$ 9591.72</u>	<u>\$ 10463.17</u>

**Tabla 9.** Indicadores del coeficiente de eficiencia del Capital Intelectual (i)

NO.	INDICADORES (I)	FEBRERO	MARZO
1	Índice de satisfacción de clientes internos (Encuesta)	4.88	4.89
2	Índice de ausentismo (No horas Ausentes / horas teóricas presentes)	0.98	0.97
3	Índice de estabilidad (Altas + Bajas) / Plantilla Total	0.08	0.07
4	Índice de formación (Empleados formados / total empleados)	11.00	11.00
5	Índice de motivación (Encuesta)	4.47	4.92
6	Índice de sentido de pertenencia	4.93	4.89
7	Índice de sugerencias por empleados (No de sugerencias / No empleados)	0.00	0.00
8	Índice de sugerencias aceptadas (No. sugerencias aceptadas / No. sugerencias realizadas)	0.00	0.00
9	Índice de competencia en Tecnología Informática	4.77	4.81

10	Índice de liderazgo (No. de líderes s / Total del personal)	0.13	0.13
11	Índice de competencias en idiomas (Encuestas)	4.78	4.96
12	Índice de rotación del personal (Personal que ha rotado /Personal que debió rotar)	0.75	0.75
13	Índice de satisfacción del cliente externo(encuestas)	0.90	0.85
14	Índice de repitencia	0.04	0.03
15	Índice de satisfacción con los proveedores	4.69	4.83
16	Índice de disponibilidad de PC (No de PC/Total del personal que requiere PC)	0.97	0.97
17	Índice promedio de experiencia laboral en la profesión (Años promedio de experiencia en la profesión / 30 años)	0.37	0.37
18	Proporción de empleados administrativos (Empleados administrativos/Total del personal)	0.11	0.11
19	% ocupación de habitaciones	0.70	0.83
20	% de ocupación de clientes	0.80	0.90
21	Índice de cumplimiento de la plantilla	0.93	0.92

**Tabla 10.** Normalización de la matriz multiatributo del coeficiente de eficiencia ponderado.

NO.	INDICADORES (I)	VJ	FEBRERO (I)	MARZO (I)
1	Índice de satisfacción de clientes internos (Encuesta)	0.014	4.88	4.89
2	Índice de ausentismo (No horas Ausentes / horas teóricas presentes)	0.068	0.98	0.97
3	Índice de estabilidad (Altas + Bajas) / Plantilla Total	0.038	0.08	0.07
4	Índice de formación (Empleados formados / total empleados)	0.023	11.00	11.00
5	Índice de motivación (Encuesta)	0.031	4.47	4.92
6	Índice de sentido de pertenencia	0.050	4.93	4.98
7	Índice de sugerencias por empleados (No de sugerencias / No empleados)	0.048	0.00	0.00
8	Índice de sugerencias aceptadas (No. sugerencias aceptadas / No. sugerencias realizadas)	0.053	0	0.00
9	Índice de competencia en Tecnología Informática	0.066	4.77	0.13
10	Índice de liderazgo (No. de líderes / Total del personal)	0.067	0.13	4.96
11	Índice de competencias en idiomas (Encuestas)	0.066	4.78	0.75
12	Índice de rotación del personal (Personal que ha rotado / Personal que debió rotar)	0.013	0.75	0.85
13	Índice de satisfacción del cliente externo (encuestas)	0.004	0.90	0.85
14	Índice de repitencia	0.014	0.04	0.03
15	Índice de satisfacción con los proveedores	0.085	4.69	4.83
16	Índice de disponibilidad de PC (No de PC / Total del personal que requiere PC)	0.068	0.97	0.97
17	Índice promedio de experiencia laboral en la profesión (Años promedio de experiencia en la profesión / 30 años)	0.034	0.37	0.37

18	Proporción de empleados administrativos (Empleados administrativos / Total del personal)	0.079	0.11	0.11
19	% ocupación de habitaciones	0.035	0.70	0.83
20	% de ocupación de clientes	0.056	0.80	0.90
21	Índice de cumplimiento de la plantilla	0.088	0.93	0.92
	TOTAL	1.00		

**Tabla 11.** Matriz normalizada del coeficiente de eficiencia ponderado (i) del mes de febrero del año anterior.

NO.	INDICADORES (I)	V <sub>J</sub>	FEBRERO (I)	I PONDERADO
1	Índice de satisfacción de clientes internos (Encuesta)	0.014	0.99	0.0137
2	Índice de ausentismo (No horas Ausentes / horas teóricas presentes)	0.068	1.00	0.068
3	Índice de estabilidad (Altas + Bajas) / Plantilla Total	0.038	1.00	0.038
4	Índice de formación (Empleados formados / total empleados)	0.023	1.00	0.023
5	Índice de motivación (Encuesta)	0.031	0.91	0.028
6	Índice de sentido de pertenencia	0.050	1.00	0.050
7	Índice de sugerencias por empleados (No de sugerencias / No empleados)	0.048	0.00	0.000
8	Índice de sugerencias aceptadas (No. sugerencias aceptadas / No. sugerencias realizadas)	0.053	0.00	0.000
9	Índice de competencia en Tecnología Informática	0.066	0.99	0.065
10	Índice de liderazgo (No. de líderes/ Total del personal)	0.067	1.00	0.067
11	Índice de competencias en idiomas (Encuestas)	0.066	0.96	0.063
12	Índice de rotación del personal (Personal que ha rotado / Personal que debió rotar)	0.013	1.00	0.013
13	Índice de satisfacción del cliente externo (encuestas)	0.004	1.00	0.004
14	Índice de repitencia	0.014	1.00	0.014
15	Índice de satisfacción con los proveedores	0.085	0.97	0.082
16	Índice de disponibilidad de PC (No de PC / Total del personal que requiere PC)	0.068	1.00	0.068
17	Índice promedio de experiencia laboral en la profesión (Años promedio de experiencia en la profesión / 30 años)	0.034	1.00	0.034
18	Proporción de empleados administrativos (Empleados administrativos / Total del personal)	0.079	1.00	0.079
19	% ocupación de habitaciones	0.035	0.84	0.029
20	% de ocupación de clientes	0.056	0.89	0.050
21	Índice de cumplimiento de la plantilla	0.088	1.00	0.088
	TOTAL	1.00		0.8767

**Tabla 12.** Matriz normalizada del coeficiente de eficiencia ponderado (i) del mes de marzo del año anterior.

NO	INDICADORES (I)	V <sub>J</sub>	MARZO (I)	I PONDERADO
1	Índice de satisfacción de clientes internos (Encuesta)	0.014	1.00	0.014
2	Índice de ausentismo (No horas Ausentes / horas teóricas presentes)	0.068	0.98	0.067
3	Índice de estabilidad (Altas + Bajas) / Plantilla Total	0.038	1.00	0.038
4	Índice de formación (Empleados formados / total empleados)	0.023	1.00	0.023
5	Índice de motivación (Encuesta)	0.031	1.00	0.031
6	Índice de sentido de pertenencia	0.050	0.99	0.050
7	Índice de sugerencias por empleados (No de sugerencias / No empleados)	0.048	0.00	0.000
8	Índice de sugerencias aceptadas (No. sugerencias aceptadas / No. sugerencias realizadas)	0.053	0.00	0.000
9	Índice de competencia en Tecnología Informática	0.066	1.00	0.066
10	Índice de liderazgo (No. de líderes / Total del personal)	0.067	1.00	0.067
11	Índice de competencias en idiomas (Encuestas)	0.066	1.00	0.066
12	Índice de rotación del personal (Personal que ha rotado / Personal que debió rotar)	0.013	1.00	0.013
13	Índice de satisfacción del cliente externo (encuestas)	0.004	0.94	0.038
14	Índice de repitencia	0.014	0.75	0.011
15	Índice de satisfacción con los proveedores	0.085	1.00	0.085
16	Índice de disponibilidad de PC (No de PC / Total del personal que requiere PC)	0.068	1.00	0.068
17	Índice promedio de experiencia laboral en la profesión (Años promedio de experiencia en la profesión / 30 años)	0.034	1.00	0.034
18	Proporción de empleados administrativos (Empleados administrativos / Total del personal)	0.079	1.00	0.079
19	% ocupación de habitaciones	0.035	1.00	0.035
20	% de ocupación de clientes	0.056	1.00	0.056
21	Índice de cumplimiento de la plantilla	0.088	0.99	0.087
	TOTAL	1.00		0.8938

En el caso del cálculo del Índice satisfacción de clientes externos, no se realizó encuestas debido a que se tomaron los resultados obtenidos por el hotel en encuestas aplicadas y validadas por el personal de dicha instalación, de la cual no conservaban los modelos impresos aplicados.

A partir de toda la información anterior fue posible determinar el Capital Intelectual para ambos meses de la forma siguiente:

Capital Intelectual =  $\square$  INDICADORES DE MEDIDA ABSOLUTA DEL CAPITAL INTELECTUAL (C) \*  $\square\square$  INDICADORES PONDERADOS DEL COEFICIENTE DE EFICIENCIA DEL CAPITAL INTELECTUAL (i)

MES DE FEBRERO:

Capital Intelectual = \$ 9 591.72 \* 0.8767 = \$ 8 409.06

MES DE MARZO:

Capital Intelectual = \$ 10 463.17 \* 0.8938 = \$ 9 351.98

INCREMENTO = \$ 942.92

Una vez ponderados todos los indicadores de eficiencia(i) se multiplicó dicha ponderación por el valor del indicador propiamente dicho, obteniéndose así un valor de (i) ponderado. La sumatoria de estos últimos, 0.8767 para el mes de febrero, y 0.8938 para el mes de marzo representan el valor promedio ponderado de los indicadores (i).

**Discusión.**

Los cálculos muestran un valor del Capital Intelectual para el mes de febrero equivalente a 8 409.06 USD., y para el mes de marzo ascendente a 9 351.98 USD.; o sea, se puede observar que hay un incremento en 942.92 USD, entre ambos meses.

Esta propuesta metodológica para el cálculo del Capital Intelectual puede generalizarse a cualquier instalación hotelera, pero nunca se debe olvidar las particularidades de cada entidad; además, muchos de estos cálculos poseen cierta cuota de subjetividad al tratarse de la medición de intangibles y sería difícil llegar a un consenso sobre el tema, incluso en la propia selección de los indicadores.

Sobre este tópico se debe tener presente que es preferible acercarse oportunamente a acertar tardíamente, por lo que el intento de medición con oportunidad del valor de estos importantes recursos



intangibles, y su inclusión en los estados financieros, al menos como un anexo de los mismos, es de gran utilidad para el análisis del verdadero valor de una entidad y para su gestión.

## **CONCLUSIONES.**

En el hotel objeto de estudio hubo un incremento en el Capital intelectual en \$942.92 USD en el mes de marzo en relación al mes de febrero.

El coeficiente de eficiencia del Capital Intelectual (i) debe calcularse de forma ponderada y no mediante una media no ponderada.

En la selección de los indicadores y en el proceso de ponderación deben considerarse las características de cada entidad, además del criterio que expresan los expertos.

Los instrumentos y métodos utilizados en la investigación garantizan la calidad y fiabilidad de los resultados.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Azofra-Palenzuela, V., Ochoa-Hernández, M. L., Prieto-Moreno, B., & Santidrián-Arroyo, A. (Julio/Septiembre de 2017). Creando valor mediante la aplicación de modelos de capital intelectual. *Innovar*, Volumen 27(Número 65), p. 25-38.  
doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v27n65.64887>
2. Berzkalne, I., & Zelgalve, E. (2014). Capital intelectual y valor de la empresa. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volumen 110, 887-896.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.934>
3. Bueno, E. (2013). El capital intelectual como sistema generador de emprendimiento e innovación. *Economía industrial*, 388, 15-22.
4. Cuétara Sánchez, L. (1997). Metodología para la evaluación de servicios de transporte turísticos. La Habana: Instituto Politécnico Superior "José Antonio Echeverría".

5. Demuner Flores, M. d., Saavedra García, M. L., & Camarena Adame, M. E. (2017). Medición del capital intelectual en el sector bancario: aplicación de los modelos Skandia y vaic. Volumen 27(Número 66), 75-89. doi:<http://orcid.org/0000-0002-4921-0354>
6. Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). El Capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. Editorial Gestión 2000.
7. M. A. K., A.-M., & Ismail, K. N. (2014). Intellectual capital and its effect on financial performance of banks: Evidence from Saudi Arabia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 164, 201-207. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.068>
8. Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. (2017). Capital intelectual y rendimiento financiero: un estudio del sector bancario turco. *Borsa Istanbul Review*, Volumen 17(Número 3), 190-198. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bir.2016.03.001>
9. Pastor, D., Glova, J., Liptak, F., & Kovac, V. (2017). Intangibles and methods for their valuation in financial terms: Literature review. *Intangible Capital*, Volumen 13(Número 2), 387-410. doi:<http://dx.doi.org/10.3926/ic.752>
10. Ricárdez Jiménez, J. D., & Borrás Atiénzar, F. (2013). El capital intelectual, una perspectiva para la sustentabilidad de las organizaciones México-Cuba. Xalapa, Veracruz, México: CÓDICE / Servicios Editoriales. Obtenido de:  
  
<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/47039/LIBRO-RicardezJimenezJeronimo1de2.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
11. Rivero Díaz, D., Vega Falcón, V., & Balagué i Canadell, J. (2003). Importancia del Capital Intelectual en el turismo. *Retos Turísticos*, 2(2-3), 7.
12. Serenko , A., & Bontis, N. (Serenko, A. & Bontis, N. de 2013). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2013 update. *Journal Intellectual Capital*, Volumen 17(Número 2), 307-326.

13. Vega Falcón, V. (2016). Medición del Capital Intelectual. Ambato, Ecuador: Editorial Jurídica del Ecuador.
14. Vega Falcón, V. (2017). Una mirada al concepto de Capital Intelectual. UNIANDES Episteme, Volumen 4(Número 4), 491-503.
15. Vega Falcón, V., & Rivero Díaz, D. (junio de 2018). Modelo de medición de activos intangibles. Ecociencia. Obtenido de <http://ecociencia.ecotec.edu.ec/upload/php/files/junio18/04.pdf>
16. Villegas González, E., Hernández Calzada, M. A., & Salazar Hernández, B. C. (2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México. Contaduría y Administración, Volumen 62(Número 1), 184-206. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.002>

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Vladimir Vega Falcón.** Doctor en Ciencias Económicas. Dirección de Investigación. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato - Ecuador. E-mail: [vega.vladimir@gmail.com](mailto:vega.vladimir@gmail.com)
2. **Mónica Del Rocío Alarcón Quinapanta.** Magister Ejecutiva en Dirección de Empresas Con Énfasis en Gerencia Estratégica. Docente de la Carrera de Turismo. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato - Ecuador. E-mail: [ua.monicaalarcon@uniandes.edu.ec](mailto:ua.monicaalarcon@uniandes.edu.ec)
3. **Mario Marcelo Yancha Villacís.** Magister Ejecutiva en Dirección de Empresas Con Énfasis en Gerencia Estratégica. Docente de la Carrera Administración de Empresas. Universidad Regional Autónoma de los Andes, Matriz Ambato - Ecuador. E-mail: [ua.marceloyancha@uniandes.edu.ec](mailto:ua.marceloyancha@uniandes.edu.ec)
4. **Jesús Estupiñán Ricardo.** Doctor en Ciencias Pedagógicas. Coordinador de Investigación de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Sede Babahoyo- Ecuador. E-mail: [ub.jesusestupiñan@uniandes.edu.ec](mailto:ub.jesusestupiñan@uniandes.edu.ec)

**RECIBIDO:** 12 de noviembre del 2019.

**APROBADO:** 23 de noviembre del 2019.