




Gestión administrativa para medición de capacidad en servicios de limpieza de hoteles y restaurantes

Administrative management for capacity measurement in hotel and restaurant cleaning services


 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n1.2024.121-132>

Recibido: 01-10-2023

Aceptado: 10-11-2023

Publicado: 05-01-2024

José Vicente Becerra¹

 <http://orcid.org/0000-0002-9466-0645>

1. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.

Volumen: 8

Número: 1

Año: 2024

Paginación: 121-132

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/763>

***Correspondencia autor:** becerrajosevicente@gmail.com

RESUMEN

La administración en el desarrollo de las actividades de gestión implementa dos corrientes diferenciadas y complementarias, una es la determinación cuantitativa y otra los procesos organizacionales secuenciales. La primera implica ingenio numérico para la deducción racional y aproximativa de un resultado que generalmente se aplica a la medición del trabajo relacionado con el tiempo. El objetivo del presente artículo es proponer mecanismos de cuantificación que permitan generar tablas de proporcionalidad con el fin de medir y controlar la producción humana en el área de limpieza en los establecimientos de hospedaje y restaurantes. La metodología establecida en el artículo se centró en aspectos observables susceptibles de cuantificación, por tanto, se fundamentó en la aplicación de fórmulas matemáticas que ayudan a medir el tiempo, la capacidad y la producción de los trabajadores. Como resultado se establecen planteamientos matemáticos que generaran fórmulas para el cálculo en la medición del tiempo, capacidad y producción. El contenido contribuirá con el fortalecimiento del uso de los principios de Frederick Winslow Taylor en la gestión administrativa aplicado a necesidades del hospedaje y restauración.

Palabras clave: administración, cálculo, control, cuantitativo, hospedaje.

ABSTRACT

In the development of management activities, management implements two distinct and complementary streams, one is quantitative determination and the other is sequential organizational processes. The first involves numerical ingenuity for the rational and approximate deduction of a result that is usually applied to the measurement of time-related work. The objective of this article is to propose quantification mechanisms that allow the generation of proportionality tables in order to measure and control human production in the cleaning area of lodging establishments and restaurants. The methodology established in the article focused on observable aspects that could be quantified, therefore, it was based on the application of mathematical formulas that help measure the time, capacity and production of workers. As a result, mathematical approaches are established that will generate formulas for the calculation in the measurement of time, capacity and production. The content will contribute to the strengthening of the use of Frederick Winslow Taylor's principles in administrative management applied to the needs of lodging and catering.

Keywords: Administration, calculation, control, quantitative, hosting.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El fenómeno turístico y sus manifestaciones son elementos que comenzaron a apreciarse como tema de estudio gracias a las investigaciones de Walter Hunziker y Kurt Krapf, alrededor del año 1941 quienes fundaron en Suiza, el Instituto de Investigaciones Turísticas en la Universidad de St. Gallen en Berna. (Ascanio, 2010).

Las investigaciones que realizó el instituto giraron alrededor de temas como el traslado de personas denominado movimiento de masas, el hospedaje y el gasto que generaban los viajeros, determinando que el fenómeno social contribuía con la economía. A partir de ese momento muchos estudiosos del tema comenzaron a analizar las derivaciones que podrían tener el fenómeno, sus causas, efectos, incluso la injerencia en el desarrollo social de los países.

El turismo por ser un tema de diversas aristas y múltiples transversales, demanda una visión integral para determinar lo que se requiere implementar con miras a activar su implementación dentro del ámbito del desarrollo, a través de una planificación basada en un manejo responsable que garantice la preservación del patrimonio natural y cultural como productos sostenibles, en un entorno de acción macro y amplio, o particular y específico (Martínez Quintana, 2017).

En el ámbito macro cualquier intención para el desarrollo de la actividad requerirá de inversión, planes, proyectos y estudios que proporcionen información sobre los efectos de la implementación en estructuras, infraestructura y superestructuras para las regiones determinadas para este propósito, además, criterios (Rozas y Sánchez. 2004) que ameriten ampliar e innovar su infraestructura básica de acuerdo con estándares tecnológicos actuales para lograr niveles máximos de cobertura y satisfacer las necesidades de servicios de los agentes económicos y las personas.

Así también, propuestas más dinámicas y específicas como la determinación de destinos propicios para promocionar el desarrollo sustentable de localidades caracterizadas por la ruralidad mediante el turismo, por medio de la puesta en valor del patrimonio cultural, que considera la participación ciudadana en su planificación como una estrategia de integración comunitaria de los beneficios del turismo (Muñoz Aréyzaga, 2019).

En el ámbito empresarial particular existen diversas formas de servir al turismo que generan oportunidades de trabajo a través de resorts, alojamientos, restaurantes, bares, cafeterías, servicios de catering, espectáculos, viajes, excursiones, clubs deportivos, casinos, discotecas, entre otros; los mismos que requieren una gerencia eficiente basada en la gestión y la administración (Caso Neira, 2005), con sustento en teorías administrativas que recogen las ideas de cómo debe funcionar un proceso de gestiones y operaciones para alcanzar las metas propuestas, siendo la responsable de lograr que los recursos sean productivos a través de una organización humana capaz de acoplarse a un plan funcional y los controles establecidos, estas herramientas permitirán una evaluación, y corrección si es necesario durante el proceso y sus resultados, además de la información para determinar sus alcances y proyecciones. (Chiavenato, 2009; Morejón Santistevan, 2016).

Con los antecedentes descritos en el presente artículo se plantea como objetivo proponer mecanismos de cuantificación que permitan generar tablas de proporcionalidad con el fin de medir y controlar la producción humana en el área de limpieza en los establecimientos de hospedaje y restaurantes

Materiales y Métodos

En este trabajo denominado Gestión Administrativa para Medición de Capacidad en Servicios de Limpieza de Hoteles y Restaurantes, se implementó una metodología

centrada en la cuantificación de la producción humana en el área de limpieza en establecimientos de servicios turísticos. La metodología se fundamentó en la aplicación de fórmulas matemáticas que ayudan a medir el tiempo, la capacidad y la producción de los trabajadores.

El proceso comenzó por identificar la necesidad de medir y controlar la producción humana en el ámbito de la limpieza, considerando diferentes tipos de espacios, como habitaciones de hotel o áreas de un restaurante. La medición, para el caso de los ejemplos planteados se llevó a cabo a través de la relación entre el tiempo empleado, la capacidad del trabajador y la producción deseada.

En el caso de habitaciones de hotel, se utilizaron fórmulas que relacionan el área a limpiar con el tiempo requerido. Se establecieron tiempos base y áreas mínimas, lo que permitió calcular la producción de un trabajador en una jornada laboral. Igualmente se realizó un análisis detallado de cómo se distribuye el tiempo entre la limpieza de las habitaciones y otras tareas relacionadas, como el abastecimiento de insumos y desplazamientos; también se aplicó una metodología similar para medir la producción en el proceso de preparación y limpieza antes del servicio en restaurantes a partir del concepto de "mise en place" mediante el cual se planifica y organiza esas tareas

Resultados

La administración del negocio turístico

El turismo es una alternativa económica que se manifiesta de diferentes formas, aporta beneficios para la educación, la conciencia natural, valora y pondera a la cultura, influye en el desarrollo de comunidades, regiones y urbes fomenta la inversión y el trabajo; de manera que su administración requiere comprensión y análisis del entorno económico, político, legal, tecnológico y natural, por tanto las empresas dedicadas a la actividad deben planificar, organizar, di-

rigir y controlar su funcionamiento, a través del diseño de estrategias administrativas, productivas, mercadológicas, financieras, tecnológicas y de la dirección del personal que opera las instalaciones en los diversos servicios (Bédard, 2003).

En relación con lo señalado, hay conocimientos esenciales para operar las empresas turísticas y para su aplicación se consideran los recursos de cada especialidad del negocio, los mismos que se dividen en: humanos, financieros, tecnológicos, materiales; tangibles e intangibles.

Recurso humanos y mecanismos de cuantificación para medir y controlar la producción humana en el área de limpieza-

El colaborador forma parte del conjunto de elementos más importantes en una empresa de servicios, puesto que la eficiencia del personal contribuirá a la construcción de la percepción positiva del consumidor, su disciplina aportará con el correcto cuidado de las instalaciones la utilización de insumos, mientras que su pericia con el manejo de los equipos de apoyo y sobre todo la implementación de la eficiencia en las tareas encomendadas es de gran valor.

Existen varios niveles de RH, inexperto, formado, con experiencia. Los inexpertos lo conforman personas que por lo general están en la búsqueda de su primer empleo o han participado en trabajos de poca duración, dependiendo del requerimiento y las tareas a ejecutar, este segmento podría ser interesante considerando la magnitud de la empresa terciaria y su característica, tamaño: familiar, pequeña, mediana y grande; este tipo de personal, generalmente joven, está dispuesto a insertarse y hacer carrera, y si posee educación técnica relacionada mejor, su requerimiento es la capacitación previa que le permita interpretar la directriz para ejecutar las tareas.

Mientras que el recurso humano formado, se debe utilizar en el control de la ejecución de las tareas encomendadas a los subalter-

nos o miembros a cargo o de brigada; su experiencia y liderazgo contribuirá con soluciones de problemas en forma rápida. En consecuencia, generalmente se le emplea como responsables departamentales. En este segmento se incluye el administrador.

Los administradores o propietarios que manejan un negocio deben dominar la administración científica de Taylor aplicada que va comprometida con la medición y control de la producción, mecanismo adecuado para su aplicación y dependerá de la calidad de razonamiento en el planteamiento relacional para implementar incluso fórmulas útiles para cada necesidad.

Por eso la deducción es un razonamiento a través del cual la conclusión es inferida necesariamente de los axiomas o las premisas, las mismas que contribuyen a la generación de planteamientos que permitan la proporcionalidad, directa como inversa, para obtener un resultado. En tal sentido, en las labores donde se requiere el esfuerzo físico, como la limpieza, la fórmula ideal para determinar tiempos de producción sería:

$$\text{Producción} = \text{tarea} \times \text{tiempo}$$

Se interpreta como producción el total de la tarea ejecutada por el trabajador en la jornada de trabajo. (Haeussler *et al.*, 2003).

El término "tarea" corresponde al resultado de la medición realizada a la ejecución del trabajo asignado en un término mínimo de tiempo, en este caso 30 minutos o 1 hora. Y el tiempo corresponderá a la jornada de trabajo, 8 horas por día o 40 horas por semana.

En el sentido de su interpretación y de acuerdo con su aplicación, en el caso de pisos se utilizará el sistema métrico de medidas y la geometría plana; en cambio, para alimentos se aplicaría las conversiones de masa y volumen, mientras que, para servicios, sería tiempo de gestión (Samper y Molina, 2013).

Ejemplo para un espacio rectangular:

Un espacio que requiere limpieza y posee 25 metros de ancho y 50 metros de largo. Para obtener el área de este o cualquier otro espacio, se consideran las formas de la geometría plana:

cuadrado $A=l^2$, rectángulo $A=l \times a$, triángulo $A=b \times a$, octágono $A=P \times a/2$, círculo $A=\pi \times r^2$, estas figuras son las más comunes en los pisos de los establecimientos de hotelería y gastronomía, centros comerciales, casas, edificios, y más; y dependiendo de la figura se aplica la referida fórmula para calcular su superficie, y se operacionaliza así.

$$A=a \times l \text{ (ancho} \times \text{largo)} = 25 \text{ metros} \times 50 = 1.250 \text{ metros}^2$$

Para continuar con el procedimiento se requiere establecer los tiempos, ahora estaríamos frente a la medición de la tarea, y sería necesario aplicar un cálculo para establecerlo. La manera sencilla de obtener este dato es la ejecución experimental previa de la tarea, donde se cuantificará el tiempo que demora por cumplirse esta de forma parcial mínima, la misma que se utilizará para establecer una base numérica que proporcionará los datos para cuantificar el tiempo de ejecución.

¿Cómo hacerlo?, en estos casos la ejecución parcial de la tarea es lo adecuado, la misma que podría ser en un término de 10 minutos, logrando como resultado establecer una base o piso de medición que sirve para relacionar con el dato máximo de tiempo y producción de la jornada dedicada a las tareas, que previamente establecieron las acciones a ejecutar sobre el objeto, en este caso, del piso: barrido, trapeado y secado. A modo de ilustración, determinar la producción de esta tarea en 10 minutos, al ejecutar las acciones tipificadas se logra 30 metros² en ese tiempo, según como se detalla a continuación:

10 minutos = 30 metros², servirá como referencia para establecer la relación de tiempo

que requiere un trabajador en ejecutar la limpieza a un espacio de 1.250 metros².

$$\text{Produccion} = \frac{\text{área total x tiempo base}}{\text{área mínima}}$$

Esta operación surge de la relación del tiempo de producción base con la máxima producción en tiempo de la jornada, la cual ya ha sido establecida como una relación de proporcionalidad por Aroza *et al.* (2016).

De manera que, en 10 minutos se ejecutan 30 metros²

En (7 horas 30´) 450´ = X

X = Producción

P= 1.250 X 10´ / 30 m².

$$\frac{1.250 \text{ metros} \times 10 \text{ minutos}}{30 \text{ metros}^2}$$

$$\frac{12.500 \text{ metros} \times \text{minutos}}{30 \text{ metros}^2}$$

$$\text{Produccion} = 416 \text{ minutos}$$

Como resultado se tiene un total de 7 horas como el tiempo en que el trabajador demorará en realizar la limpieza de 1.250 metros². que resultan del cálculo: 416 minutos/60 minutos (hora) = 7 horas.

7 horas x 60 minutos = 420 minutos + 30 = 460 minutos.

Pero también se puede establecer el tiempo máximo de producción en limpieza de una jornada de trabajo de 7 Horas y 30 minutos. Estandarizando el factor tiempo se tiene:

En este caso, es importante considerar que el Código del Trabajo que rige se determina el tiempo de las jornadas, para estos análisis cuantitativos se asume 8 horas de jornada laboral con un descanso de 30 minutos, el mismo que se debería restar al total del tiempo de la jornada.

$$\text{Produccion} = \frac{\text{tiempo máximo x área mínima}}{\text{tiempo base}}$$

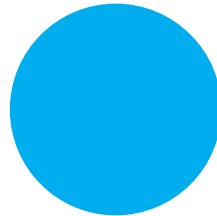
$$\text{Produccion} = \frac{460 \text{ minutos} \times 30 \text{ metros}^2}{10 \text{ minutos}}$$

$$\text{Produccion} = 1.380 \text{ metros}^2$$

En jornada de 7 horas y 30 minutos, el trabajador limpiará 1.380 metros²

Ejemplo para un espacio circular:

Para la cuantificación de un espacio circular que requiera limpieza, primero se identifica la figura geométrica y después se procede a determinar la fórmula y el área.



$$A = \pi \times r^2$$

Se requiere encontrar el radio r del círculo. Observando la figura, el diámetro es $d = 10$ metros. Como el radio es dos veces el diámetro, el radio es $r = 30$ metros.

$$A = 3,14 \times 30^2$$

$$A = 3,14 \times 900$$

$$A = 2.826$$

$$\text{Produccion} = \frac{\text{área total} \times \text{tiempo base}}{\text{área mínima}}$$

$$\text{Produccion} = \frac{2.826 \times 10 \text{ minutos}}{30}$$

$$\text{Produccion} = \frac{28.260 \text{ minutos}}{30}$$

$$\text{Produccion} = 94,20 \text{ minutos}$$

El tiempo en que el trabajador demora en realizar la limpieza sería 1 hora y 57 minutos que se obtienen al aplicar: 94,20 minutos/60 minutos. Con este caso se confirma la necesidad de integración de dos conocimientos paralelos como son la geometría y el cálculo.

Los hoteles para el buen funcionamiento deben contar con procesos eficientes tanto en el área administrativa como de servicios, y los recursos deben ser usados de acuerdo con las actividades de cada área de trabajo, y manteniendo una evaluación interna del Recurso Humano para que contribuya

con el nivel de atención de calidad que exija el mercado a través de la imagen de la empresa hotelera.

En el caso de arreglo y limpieza de habitaciones, estas por lo general oscilan entre 10 a 20 metros cuadrados, y las mucamas tienen como responsabilidad la limpieza y arreglo de 12 a 14 habitaciones por jornada, las mismas utilizan entre 20 a 30 minutos en cada cuarto considerando el tamaño. (Calle *et al.*, 2018). El resultado es de 7 horas aplicando la siguiente división: 420 minutos/ 60 (1 hora) = 7 horas.

$$\text{Produccion} = \frac{\text{Total habitaciones x tiempo base}}{\text{Habitación}}$$

$$\text{Produccion} = \frac{14 \text{ hab x } 30 \text{ minutos}}{1 \text{ habitación}} = \mathbf{420 \text{ minutos}}$$

En esta oportunidad hay un sobrante de 60 minutos, distribuidos en: 30 minutos para actividades de organización (reportes, abastecimiento de insumos e implementos de limpieza y arreglo del carrito de servicio, desplazamientos entre pisos) con la gobernanta, y 30 minutos de lunch = 8 horas.

Siendo así, las tareas de la mucama serían limpieza, aseo y conservación de las instalaciones y equipamientos conforme a las modalidades establecidas para ese servicio. Además, siempre será necesaria la consideración de personal adicional para fines de semana o temporadas altas, sobre todo en servicios de hospedaje. Al respecto, en hotelería generalmente se posee un equipo de empleados mínimo para sostener la operación, y en función a la temporada y la cantidad de reservaciones incorpora personal adicional temporal.

La importancia de cuantificar la producción del personal

En todo establecimiento coexisten al menos dos tipos de recursos, el humanístico y el material, uno y otro podrían ser complementarios de acuerdo a las necesidades, pero no siempre, y eso lo tiene que tener claro el emprendedor o empresario. Para realizar la estimación en tiempo de producción a través de un promedio salarial para este ejer-

cicio de trabajo, se estimarán 450 dólares por mes, y dependiendo del país; algunos pagan adicionales en ciertas fechas según el respectivo Código de Trabajo.

El objeto base de la medición a continuación son las habitaciones que posee un hotel, con sus servicios anexos como entradas, escaleras de uso exclusivo o ascensores, una capacidad mínima de 10 habitaciones dobles o 20 plazas, y dependiendo de su confort y atención, alguna estrella.

En la característica de capacidad mínima de la base, se considera la cantidad de habitaciones 10, este número no cubre la capacidad de producción mínima que debe generar la mucama (12 habitaciones por día). Para completar su producción en la jornada de trabajo diaria se consideran las áreas de circulación y descanso, escaleras, pasillos, y otros, que ameritan mantenimiento; en esta circunstancia se debe realizar una combinación de cálculo de tiempo/producción entre el arreglo de las habitaciones y limpieza de áreas en función al sobrante de tiempo del trabajador.

Para ejemplificar lo anterior, primero se establece cuál es el saldo de tiempo con el que el colaborador cuenta para la limpieza de áreas generales, y se puede estimar con la siguiente operación.

$$\text{Tiempo ejecutado} = \frac{\text{tiempo base x 'area minima}}{\text{hora}}$$

$$\text{Tiempo ejecutado} = \frac{10 \text{ minutos x } 30 \text{ metros}}{60 \text{ minutos}}$$

$$\text{Tiempo ejecutado} = 5 \text{ horas}$$

Se observa que existen 2 horas y 30 minutos sobrantes, de los cuales 1 hora se empleará en lunch y reunión administrativa, desplazamientos y abastecimiento de insumos. Así que, estandarizando el tiempo se tiene: 60 minutos

$$\text{Producción} = \frac{\text{área mínima} \times \text{tiempo}}{\text{Tiempo base}}$$

$$\text{Producción} = \frac{30 \text{ metros}^2 \times 60 \text{ minutos}}{10 \text{ minutos}}$$

$$\text{Producción} = 180 \text{ metros}^2$$

Además de las 10 habitaciones, debe limpiar 180 metros de pasillos adicionales.

Estimación de la cantidad de personal de servicios y limpieza para negocios de alojamiento.

Para iniciar la orientación en este tipo de cálculos, se debe tomar en cuenta que hay negocios con un número menor a 12 habitaciones, que, si existen, aplican un sistema familiar de operación, donde las actividades son compartidas, pero existiendo una

jerarquía demarcada para las decisiones.

Para la ilustración y para calcular cuántas personas se requiere, es posible ejemplarizar a través de un hotel de 20 habitaciones, aparentemente por simple deducción, se requerirán 2 mucamas e incluso tienen tiempo para realizar manteniendo de otras áreas; pero considerando los fines de semana, donde surgen 2 días adicionales. Para esto, primero hay que establecer la capacidad máxima semanal del establecimiento, y su fórmula es.

Capacidad máxima = número de habitaciones x tiempo

$$CM = \# H (T)$$

Considere que el hotel renta habitaciones por un periodo de tiempo establecido por la ley, 24 horas, pero tiene sus horarios referentes a horas de salida que están esta-

blecidos en el reglamento de alojamiento, donde manifiesta que concluye a las 12 am. (Ministerio Turismo. 2016).

$$CM = \# 20 \text{ h } (7 \text{ días})$$

$$CM = 140 \text{ h}$$

Si se establecen 12 habitaciones diarias en 30 minutos, se tendría 7 horas de labor y una producción de 60 habitaciones por mucama semanal, se adiciona 30 minutos para reabastecimiento de útiles de limpieza, desplazamientos entre pisos y reuniones con ama de llaves; y adicionales 30 minutos para el lunch; total 8 horas por día o

40 horas semanales, con lo cual, se cumple lo que establece el Ministerio de Relaciones Laborales (2012).

Si se dispone de 2 mucamas apenas se cubriría 120 habitaciones, y se tendría 2 días sin servicio de limpieza que representan 40 habitaciones correspondientes al fin de semana.

$$CM = \frac{140 \text{ h}}{2 \text{ mucamas}}$$

Si se requiere personal adicional, una alternativa es la contratación de un colaborador y la aplicación de turnos fijos. Para ilustrar este caso se denominan a los empleados como A y B, que son fijos, y C deberá ser

contratado bajo un acuerdo para emplearlo los fines de semana a cambio de un día libre adicional semanal como compensación. En todo caso, se aplicaría la rotación que se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1.

Modelo de rotación del personal.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
A	A	B	A	A	B	A
B	C	C	B	B	C	C

Se observa que A y B laboran 5 días o 40 horas a la semana con rotación de un día libre los fines de semana, mientras que C posee 2 días de descanso pero trabaja permanente los fines de semana.

Áreas para limpieza y ordenamiento en restaurantes.

Cuando se trata de restaurantes, el término para la actividad de limpieza y preparación antes de iniciar el servicio de atención al cliente se denomina mise en place, en este se aplican una serie de acciones basadas en una planificación sujeta a una temporalización que en conjunto integran las siguientes actividades:

- Limpieza y mantenimiento de las áreas de producción y atención, a través de las brigadas correspondientes, lideradas por chef cocina y maître salón.
- Enlistar los ingredientes y utensilios que se requiere para la jornada.
- Preparación previa de alimentos: marinar o precocinar, elaborar salsas y guisos que requieran reposar.
- Montaje de mesas y estaciones de servicio.

Lo que corresponde a la limpieza igual que en hotelería, en restaurantes debe primar la pulcritud, característica importante para la confianza del comensal, y que siempre hace referencia a un término elevado, que por demás, es un plus sobre el nivel de higiene y cumplimiento de todos aquellos requisitos implementados en los reglamentos de la Agencia Nacional de Regulación para obtener el permiso de funcionamiento del establecimiento, que puede ser una distribuidora con actividad de mercadeo de alimentos, bebidas, aditivos alimentarios o combinados, para almacenar y comercializar al por menor alimentos (Arcsa, 2021).

En el caso del salón el mise en place, está liderado por el maître o también podría ser un capitán con su brigada, igual la cocina por el chef y su brigada que trabajaran con tiempos sincronizados sujetos a producción.

Proceso de peinado o barrido de salón.

Esta acción debe aplicarse durante el proceso de limpieza según se detalla a continuación:

- Despejar el salón, de mesas sillas, adornos, estanterías.

- Tres fases para la limpieza: barrer (sistema horizontal vertical), trapear y secar pulir.
- Ubicar todo lo alzado que pertenece al ambiente en su lugar.
- Desempolvar, abrillantar y montar las mesas

Se debe resaltar que el sistema de limpieza horizontal vertical consiste en barrer en forma lineal abarcado por lo menos 1 metro² y de extremo a extremo, al terminar avanza al siguiente espacio de 1 metro² y así sucesivamente; esto permitirá realizar la tarea sin dejar espacio por cubrir, ayuda en el ahorro

de tiempo, es eficiente y no deja acumulaciones de polvo en el área. (Bonis German, 2019).

Para ilustrar, se parte de información proporcionada por la hotelería, esta servirá para tener un referente de medición y realizar la proyección en la producción.

Una mucama emplea alrededor de 30 minutos para asear un cuarto que mide entre 15 a 20 metros² con baño incluido; esto es un referente para el cálculo en el área de restaurante. Así, Se podría estimar que un camarero realizara 40 metros² en 1 hora de labores de mise en place.

Para realizar el mise en place se aplica la medición tal como se detalla:

$$\text{Producción} = \text{Tiempo} \times \text{Capacidad}$$

La capacidad que se determina será 40 metros² por hora.

$$\text{Producción} = 2 \text{ horas} \times 40 \text{ m}^2$$

$$\text{Producción} = 80 \text{ m}^2$$

Si se requiere saber el tiempo, se despejaría la fórmula anterior.

$$\text{Tiempo} = \frac{\text{Capacidad}}{\text{Producción}}$$

$$\text{Tiempo} = \frac{40 \text{ m}^2}{80 \text{ m}^2}$$

$$\text{Tiempo} = 2 \text{ horas}$$

Cuando se requiere la producción, se operacionalizaría así:

$$\text{Capacidad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Tiempo}}$$

$$\text{Capacidad} = \frac{80 \text{ m}^2}{2 \text{ horas}}$$

$$\text{Capacidad} = 40 \text{ m}^2$$

Conclusiones

Considerando que los aportes de Taylor y Fayol a la administración han contribuido con la formación de profesionales en el campo, es cierto que no todos los especialistas en la actualidad logran dominar y comprender los alcances que ofrece la aplicación del cálculo matemático y las proyecciones.

Para un emprendedor o encargado de un negocio o empresa, el dominio de la administración en sus dos facetas es trascendental, porque facilita el diseño de procesos de medición y controles para la instalación de mecanismos medibles con los cuales se valorará la producción del individuo en el tiempo requerido.

La administración basada en cálculos matemáticos es universal, su aplicación en la industria no excluye especialidad, en específico, las empresas de servicios hoteleros, gastronómicos y afines requieren este conocimiento para ajustar las tareas en tiempo, espacio y producción.

Bibliografía

- Arcsa (2021). Trámites y Servicios Institucionales. (D.E. 1290, Art. 9).
- Aroza, C.J. Godino, J.D. Beltrán, P.(2016). Iniciación a la innovación e investigación educativa mediante el análisis de la idoneidad didáctica de una experiencia de enseñanza sobre proporcionalidad. Universidad de Zaragoza.
- https://enfoqueontosemiotico.ugr.es/documentos/Aroza_Godino_Beltran.pdf
- Ascanio A. (2010). El objeto del turismo ¿Una posible ciencia social de los viajes? Universidad Simón Bolívar. <https://www.redalyc.org/pdf/881/88115181016.pdf>
- Bédard, R. (2003). Los fundamentos del pensamiento y las prácticas administrativas. 1-El rombo y las cuatro dimensiones filosóficas. AD-minister, (3), 68-88. <https://repository.yefit.edu.co/handle/10784/14100>
- Bonis German, D. (2019). La Mise en Place en los Restaurantes. Coach Gastronómico. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%-2C5&q=La+Mise+en+Place+en+los+Restaurantes&btnG=
- Calle, M, Lazo, A. y Granados, M. (2018). Gestión del Sector, Alojamiento – Hotel. [Tesis de grado. Universidad Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador]. Repositorio Institucional de la UTMACH. <https://n9.cl/l05mv>
- Caso Neira, A. (2005). Técnicas de medición del trabajo. Fundación Confemetal. Madrid. <https://fundacionconfemetal.com/tecnicas-de-medicion-del-trabajo/>
- Chiavenato, I. (2009). Administración de recursos humanos. McGraw Hill/Interamericana editores, S.A. <https://concepto.de/administracion-de-recursos-humanos/>
- Haeussler, E. Richard, S. Wood, R. (2003). Matemáticas para la administración y economía. Pearson education. <https://www.gob.ec/arcса?page=2>
- Martínez Quintana, V. (2017). El turismo de naturaleza: Un producto turístico sostenible. Arbor, 193(785), a396-a396. <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2204>
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2012). Código del trabajo. Ecuador. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Ministerio de Turismo. (2016). Reglamento de Alojamiento turístico. Ecuador.<https://www.turismo.gob.ec/ecuador-ya-cuenta-con-un-nuevo-reglamento-para-los-alojamientos-turisticos-en-inmu>
- Morejón Santistevan, E. (2016). La teoría organizacional: análisis de su enfoque en una administración pública y su diferencia en una administración privada. Universidad Estatal del Sur de Manabí Jipijapa, Ecuador. <https://www.redalyc.org/pdf/960/96049292007.pdf>
- Muñoz Aréyzaga, E. (2019). Participación ciudadana y patrimonio cultural en la planificación turística de los pueblos mágicos (México): alcances y limitaciones. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rozas, P. y Sánchez, R. (2004). Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. División de Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6441>
- Samper, C. y Molina, O. 2013). Geometría plana.

Cómo citar: Becerra, J. V. (2024). Gestión administrativa para medición de capacidad en servicios de limpieza de hoteles y restaurantes. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 8(1), 121-132. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n1.2024.121-132>