



FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS

GRADO EN TURISMO

Estudio de Tiempos en Limpieza de Habitaciones: Variables Determinantes del Tiempo de Limpieza en un Hotel de Sevilla

Trabajo Fin de Grado presentado por Raúl Romero Blázquez, siendo el tutor del mismo el profesor Dr. Víctor G. Aguilar Escobar

Vº. Bº. del Tutor:

Alumno/a:

Dr. D. Víctor G. Aguilar Escobar

D. Raúl Romero Blázquez

Sevilla. Junio de 2022



GRADO EN TURISMO
FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS

TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO 2021-2022

TÍTULO:

ESTUDIO DE TIEMPOS EN LIMPIEZA DE HABITACIONES: VARIABLES DETERMINANTES DEL TIEMPO DE LIMPIEZA EN UN HOTEL DE SEVILLA

AUTOR:

RAÚL ROMERO BLÁZQUEZ

TUTOR:

DR. VÍCTOR G. AGUILAR ESCOBAR

DEPARTAMENTO:

ECONOMÍA FINANCIERA Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ÁREA DE CONOCIMIENTO:

ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

RESUMEN:

La limpieza de las habitaciones es una de las actividades operativas fundamentales de un hotel. La literatura científica demuestra que, en la satisfacción de los clientes de hoteles, la limpieza ocupa un lugar destacado junto con la atención de recepción. Sin embargo, esta importancia no se ve correspondida en la investigación ya que son muy escasos los Estudios de Tiempo de limpieza de habitaciones. Este trabajo pretende ofrecer una contribución en este campo. Los resultados pondrán de manifiesto que las variables determinantes del tiempo de limpieza no pueden darse por conocidas de antemano puesto que en este estudio esas variables son distintas a las obtenidas en otros trabajos previos. En el hotel analizado, los resultados muestran que, en el tiempo completo de limpieza, influye de forma estadísticamente significativa el tipo de limpieza, pero no la categoría de la habitación. Adicionalmente, se muestra que en ese tiempo influye también el número de personas (pax) que ocupan la habitación cuando este número es cuatro. Por último, se observa una correlación entre tiempo y calidad de forma que a mayor tiempo a mayor calidad.

PALABRAS CLAVE:

Turismo, Hotel, Estudio de tiempos, Limpieza de habitaciones, Análisis Estadístico.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO	1
1.2 IMPORTANCIA DEL TURISMO Y LA ACTIVIDAD HOTELERA EN ESPAÑA, DE LA LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE HABITACIONES	2
1.2.1 Importancia del sector turístico en España	2
1.2.2 La actividad hotelera en España.....	4
1.2.3 Importancia de la actividad de preparación y limpieza de habitaciones ...	4
1.3 OBJETIVOS	6
1.4 ESTRUCTURA DEL TRABAJO	6
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 LA MEDICIÓN DEL TRABAJO	9
2.2 LOS ESTUDIOS DE TIEMPO.....	9
2.3 ANTECEDENTES EN LOS ESTUDIOS DE TIEMPO EN LIMPIEZA DE HABITACIONES.....	11
CAPITULO 3 METODOLOGÍA.....	13
3.1 CASO DE ESTUDIO.....	13
3.2 ESTABLECIMIENTO DE LA MUESTRA A OBSERVAR.....	13
3.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	16
CAPITULO 4 RESULTADOS.....	17
4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA.....	17
4.1.1 Fechas y días de la semana en que se han realizado de las observaciones	17
4.1.2 Habitaciones observadas según las características de las camareras de piso	18
4.1.3 Habitaciones observadas según el tipo de habitación.....	22
4.1.4 Habitaciones observadas según el tipo de limpieza.....	23
4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL ESTUDIO DE TIEMPO	27
4.2.1 Estadísticos descriptivos de las variables tiempo de limpieza de tareas, tiempo de limpieza completo y evaluación de la calidad	27
4.2.2 Pruebas de comparación de medias para las variables demográficas del estudio	29
4.2.3 Pruebas de comparación de medias para las variables categoría de habitación, tipo de limpieza y pax por habitación	33
4.2.4 Tiempos según el tipo de limpieza y el tipo de habitación.....	36

4.2.5	Correlación entre tiempo completo y calidad de limpieza.....	37
CAPITULO 5: CONCLUSIONES.....		39
5.1	CONCLUSIONES.....	39
5.2	LIMITACIONES DEL TRABAJO Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	40
Bibliografía		43
Anexo I Hoja de Observaciones		47

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN AL TRABAJO

Como se explicará en el apartado de objetivos, la finalidad de este trabajo es medir el tiempo de limpieza de habitaciones de un hotel concreto de Sevilla y analizar las principales variables que influyen en ese tiempo mediante un Estudio de Tiempos. Adicionalmente, se pretende ver si existe una relación entre el tiempo y la calidad de la limpieza.

Varias son las razones que justifican la importancia de realizar este tipo de estudios:

- Por un lado, la limpieza de habitaciones es, junto a la atención recibida por el cliente en el departamento de recepción, uno de los aspectos que más influyen en la satisfacción del cliente, la calidad percibida y la fidelización (Gundersen, Heide & Olsson, 1996, citado en Aguilar-Escobar, Garrido-Vega, Majado-Márquez & Camuñez-Ruiz, 2021).
- En segundo lugar, la limpieza es responsabilidad del departamento de pisos, el cual representa en términos medios aproximadamente el 26% del total de empleados del hotel (Krause, Scherzer & Rugulies, 2005). Aguilar-Escobar *et al.*, (2021) calculan, a partir de una estimación de las pernoctaciones que se producen anualmente en el mundo, que el número de horas anuales dedicadas a esta actividad superó en 2015 los 2597 millones horas de trabajo. Esta cifra es muy superior, a los 1817 millones de horas que se emplearon en ese mismo año en el proceso de montaje de automóviles (Aguilar-Escobar *et al.*, 2021). La importancia de esta actividad por tanto es muy considerable a
- En tercer lugar, los estudios científicos sobre el tiempo de limpieza de habitaciones de hotel son muy escasos. En este apartado apenas se puede citar el trabajo de Mehrez, Israeli & Hadad (2000), Romero-Hernández, L., Chávez-Miranda, E (dir.) y Aguilar-Escobar, V.G: (dir.) (2019) y el citado Aguilar-Escobar, *et al.* (2021). Estos dos últimos estudios responden a una línea de investigación del Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones de la Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla.

Los argumentos expuestos, justifican la necesidad de realizar este tipo de estudios. Adicionalmente, hay que considerar que los tres trabajos citados en el punto anterior como antecedentes ofrecen resultados distintos y, por tanto, no se puede considerar como conocidas de antemano las variables que van a resultar como determinantes en cada estudio emprendido. La creencia de que los resultados de estos trabajos son conocidos de antemano por los directores de hoteles y otros profesionales del sector y que esos resultados son obvios es, por tanto, errónea. Esta creencia, entre otras razones, puede haber ejercido un efecto disuasorio para emprender más Estudios de Tiempos en limpieza de habitaciones de hotel.

Para concluir esta pequeña introducción se debe remarcar que este trabajo también responde a la línea de investigación sobre Medición del Trabajo en Turismo que comprende la realización de investigaciones utilizando dos tipos de técnicas en función de la naturaleza de las tareas analizadas: el Muestreo del Trabajo cuando los trabajos son de naturaleza no repetitiva y no controlables y los Estudios de Tiempo, propios de trabajos repetitivos y controlables. Los trabajos controlables son aquellos en los que existe un cierto control temporal, bajo ciertos límites, de cuando hacer los trabajos lo que es característico de la actividad "limpieza y preparación de habitaciones". Esta línea de investigación desde hace años la vienen desarrollando profesores del Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones de la Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla entre los que se encuentra mi tutor, con el que acordé emprender este estudio al tener la oportunidad de realizar mis prácticas en un

hotel de 4 estrellas de Sevilla. La dirección del hotel representada por Gobernanta, Jefa de Recepción y Directora se mostró de acuerdo en realizar este estudio e igualmente se contó con la colaboración del personal del hotel, especialmente las camareras de piso. Quisiéramos dar las gracias, tanto a la dirección y mandos intermedios de este hotel como a las camareras de piso, verdaderas protagonistas, muchas veces no suficientemente valoradas, de la crucial tarea de la preparación de habitaciones.

En las siguientes páginas de este capítulo se ahondará en la importancia que tiene el sector turístico español en general y el hotelero en particular para justificar mejor el trabajo emprendido, se fijaran los objetivos del trabajo, se explicará la metodología seguida y se concluirá con un apartado que indique como se va a estructurar este documento.

1.2 IMPORTANCIA DEL TURISMO Y LA ACTIVIDAD HOTELERA EN ESPAÑA, DE LA LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE HABITACIONES

1.2.1 Importancia del sector turístico en España

Como se señala en González-Martínez (2021), “no cabe duda de que el turismo se ha convertido en nuestro país en una de las actividades socioeconómicas más importantes. Según INE (2019a) citado en, el peso del turismo en el Producto Interior Bruto (PIB) alcanzó los 147.946 millones de euros en el año 2018. En términos relativos esto supuso el 12,3% del PIB, una décima más que en 2017. Respecto al empleo, el turismo generó en 2018, 2,62 millones de puestos de trabajo, el 12,7% del empleo total (INE, 2019a).”

La crisis provocada por la pandemia del Covid-19 tuvo una considerable repercusión en este sector. Sin embargo, el turismo ha mantenido una alentadora senda de recuperación en el conjunto del primer trimestre (el PIB turístico promedio del 1er trimestre se sitúa un -15,8% vs 2019), tras un acusado revés en enero debido a Ómicron y al más limitado impacto de la invasión de Ucrania, sobre el potencial e inicialmente previsto. En Exceltur (2022) se recoge el gráfico reproducido a continuación como Figura 1.1. donde se muestra la tasa de variación del PIB turístico en los años 2020 a 2022 con respecto al mismo mes del año 2019. La figura muestra una tendencia paulatina y mes a mes hacía la recuperación de la demanda e ingresos turísticos hasta los niveles de 2019 aunque a marzo de 2022 estos niveles aún no se habían alcanzado. Sin embargo, como se señala en el trabajo citado, esta situación es coincidente con altos costes operativos, por las crecientes tensiones inflacionarias, que deterioran notable y aceleradamente los márgenes y resultados empresariales.

PIB turístico año 2020-2022

(Tasa de variación respecto a mismo periodo de 2019. En %)

Fuente: Elaborado por Exceltur

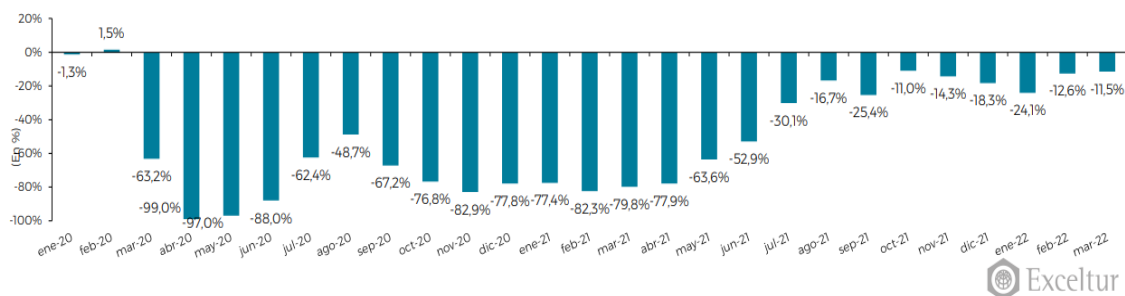


Figura 1.1 PIB turístico año 2020-2022.

Fuente Exceltur (2022)

Para Exceltur (2022) Las empresas turísticas sufren, sin embargo, en el arranque del año un gradual deterioro de sus márgenes por la fuerte subida de sus costes operativos (+28,3% energía, +26,2% carburantes, +16,7% suministros y +7,8% laborales), de los que el promedio de los empresarios entiende que solo podrán trasladar un 26% de ellos al precio final. Ello reduce en este primer trimestre de 2022 los resultados que cabían esperar de la mejoría en ventas (cierra marzo en -18% vs marzo de 2019 y el conjunto del primer trimestre en -23,7%).

En el mismo informe (Exceltur, 2022) se indica que la demanda española se sigue manteniendo como el principal sostén del sector turístico en este arranque del año (acaba en marzo un -13,1% por debajo de 2019), viéndose acompañada a partir de marzo por la notable reactivación de la extranjera (-22,3% marzo vs 2019, estaba en -37,7% en enero), a pesar de las incertidumbres de la guerra y liderada por el Reino Unido.

Exceltur (2022) indica a su vez que las ventas y actividad de las agencias de viajes españolas son las más afectadas por las incertidumbres aún existentes (-32,3% en sus ventas en marzo vs 2019). Por el contrario, los hoteles (-12,5% en marzo vs 2019), compañías de transporte (-14,9%), alquiler de coches (-12,9%) y actividades de ocio (-18,9%) cierran marzo con una notable mejoría en sus niveles de ventas respecto a 2019.

Para Exceltur (2022) el mercado de trabajo turístico ha mejorado notablemente hasta situarse el número de empleos en marzo apenas un -3,5% por debajo de 2019 (66.804 personas), fruto de la clara apuesta de los empresarios turísticos por una paulatina recuperación de la actividad y las positivas perspectivas para la Semana Santa y la primavera. Su comparación con la mayor caída en ventas en marzo (-18,0%) refleja esa decidida apuesta empresarial por integrar la mayor parte del personal posible, tras 24 meses de pandemia.

Exceltur (2022) indica que los destinos de interior (Extremadura, Castilla – La Mancha, Castilla y León, Aragón y Navarra) del norte (Asturias y Galicia) con caídas inferiores -10,0% en el primer trimestre de 2022 vs 2019 y Canarias (-10,4%) son los que cierran un inicio del año más cerca de los niveles de ventas de 2019.

Según las cifras facilitadas por el INE, España sumó un total de 172 millones de pernoctaciones hoteleras en 2021. Esta cifra supone un aumento del 86% respecto al año pasado. Si se comparan los datos con el año 2019, las pernoctaciones en hoteles presentaron un descenso del 50%.

El INE indica que durante el mes de marzo las pernoctaciones en establecimientos hoteleros superan los 17,6 millones, lo que supone un aumento del 391,6% respecto al mismo mes de 2021, cuando hubo 3,5 millones.

INE nos muestra como atendiendo a la procedencia, las pernoctaciones de los viajeros residentes en España superan los 7,0 millones, lo que representa un 40,3% del total. Por su parte, las de los no residentes se sitúan por encima de los 10,5 millones.

Por otro lado, INE enseña que la estancia media aumenta un 43,6% respecto a marzo de 2021, situándose en 2,9 pernoctaciones por viajero. Durante los tres primeros meses de 2022 las pernoctaciones se incrementan un 392,6% respecto al mismo periodo del año anterior. Andalucía, Cataluña y Comunidad de Madrid son los destinos principales de los viajeros residentes en España en marzo, con el 20,4%, 13,1% y 12,8% del total de pernoctaciones, respectivamente.

En marzo, según INE, se cubren el 46,9% de las plazas ofertadas, con un aumento anual del 142,1%. El grado de ocupación por plazas en fin de semana sube un 140,6% y se sitúa en el 55,3%.

INE muestra la tasa anual del Índice de Precios Hoteleros (IPH), la cual se sitúa en el 22,5% en marzo, lo que supone 30,3 puntos por encima de la registrada en el mismo mes de 2021, y 1,4 puntos menos que la registrada el mes pasado.

La facturación media diaria de los hoteles por cada habitación ocupada (ADR), según INE, es de 89,1 euros en marzo, lo que supone un aumento del 34,9% respecto al mismo mes de 2021. Por su parte, el ingreso medio diario por habitación disponible (RevPAR), que está condicionado por la ocupación registrada en los establecimientos hoteleros, alcanza los 50,1 euros, con una subida del 190,5%. Por categorías, la facturación media es de 199,4 euros para los hoteles de cinco estrellas, de 93,4 euros para los de cuatro y de 67,3 euros para los de tres estrellas. Los ingresos por habitación disponible para estas mismas categorías son de 121,1, 59,0 y 39,2 euros, respectivamente.

1.2.2 La actividad hotelera en España

Si diferenciamos estos datos según la categoría de su establecimiento, nos encontramos con los datos de la siguiente tabla (Tabla 1.1),

Categoría establecimiento	Número establecimientos abiertos	Número habitaciones	Número plazas
5 ESTRELLAS	302	44.239	93.689
4 ESTRELLAS	2104	267.138	567.223
3 ESTRELLAS	2007	126.661	271.232
2 ESTRELLAS	168	43.934	86.280
1 ESTRELLA	943	21.187	42.261

Tabla 1.1. Número de establecimientos hoteleros en España por categoría

Fuente Elaborado a partir de los datos del INE (Instituto Nacional de Estadística, 2019c)

En la Tabla 1.1. se puede destacar la importancia de los establecimientos de 4 estrellas ya que cuenta con mayor número de establecimientos de esa categoría abiertos. Si se consideran los hoteles de 4 estrellas y se compara con la suma de todos los demás hoteles de distintas categorías, se puede ver que los primeros son el doble de habitaciones y de plazas hoteleras que los segundos. Esto lleva a afirmar que en la estructura hotelera española es hotel de 4 estrellas es predominante.

Un dato importante que resaltar es que, tanto en número de habitaciones como en número de plazas, esta categoría cuenta con más del 50% de ellas, considerándose así la categoría más representativa dentro del sector hotelero español.

1.2.3 Importancia de la actividad de preparación y limpieza de habitaciones

El servicio de limpieza y preparación de habitaciones es uno de los procesos más importantes en un hotel desde el punto de vista del número de horas de trabajo que consume y su repercusión en la satisfacción del cliente. Citado en (Aguilar Escobar, V.G., Majado Márquez, J. *et al.*, 2015)

El departamento de pisos es uno de los departamentos claves de cualquier hotel u alojamiento turístico similar ya que se encarga del orden, limpieza y mantenimiento del producto esencial que oferta este tipo de establecimiento: las habitaciones. citado en (Romero-Hernández *et al.*, 2019). La falta de limpieza es uno de los factores más importantes para que un cliente no repita su experiencia de alojamiento en un hotel (Talón Ballester, González Serrano y Rodríguez Antón, 2016 y Aguilar-Escobar *et al.*, 2021). Por todo ello, es necesario reconocer la importancia que tiene la limpieza en empresas de alojamiento, ya que desde que el cliente entra por la recepción, hasta que llega a su habitación, todo lo que usa y disfruta, le crea sensaciones y expectativas que finalmente darán lugar a un cliente satisfecho o insatisfecho. Aunque muchas veces el departamento de pisos no suele ser el más atractivo dentro del sector hotelero, es uno de los que tiene mayor importancia, ya que influye decisivamente en la satisfacción del cliente final (Vaquero González, 2012).

Según estipula el Real Decreto 303/1996, de 23 de febrero, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de camarera/o de pisos, la limpieza de habitaciones es responsabilidad de esta ocupación o profesión denominada camarera/o de pisos (Aguilar Escobar, Majado Márquez, Camúñez Ruiz, & Garrido-Vega, 2015). Esta actividad es una de las tareas fundamentales en cualquier hotel sea cual sea su categoría, debido a que independientemente de donde este se encuentre, el número de estrellas que posea o la ocupación que tenga, siempre van a tener que disponer de alguna persona encargada de limpiar las habitaciones cuando el cliente abandone la habitación o estando el cliente alojado en el hotel (Romero-Hernández *et al.*, 2019).

La camarera depende del servicio de pisos, que a su vez es responsabilidad de la gobernanta. La Figura 1.2. sitúa el papel de la camarera de pisos dentro del departamento de pisos del que es responsable la gobernanta y dentro del servicio de pisos a cuyo frente puede haber una subgobernanta y/o supervisoras.

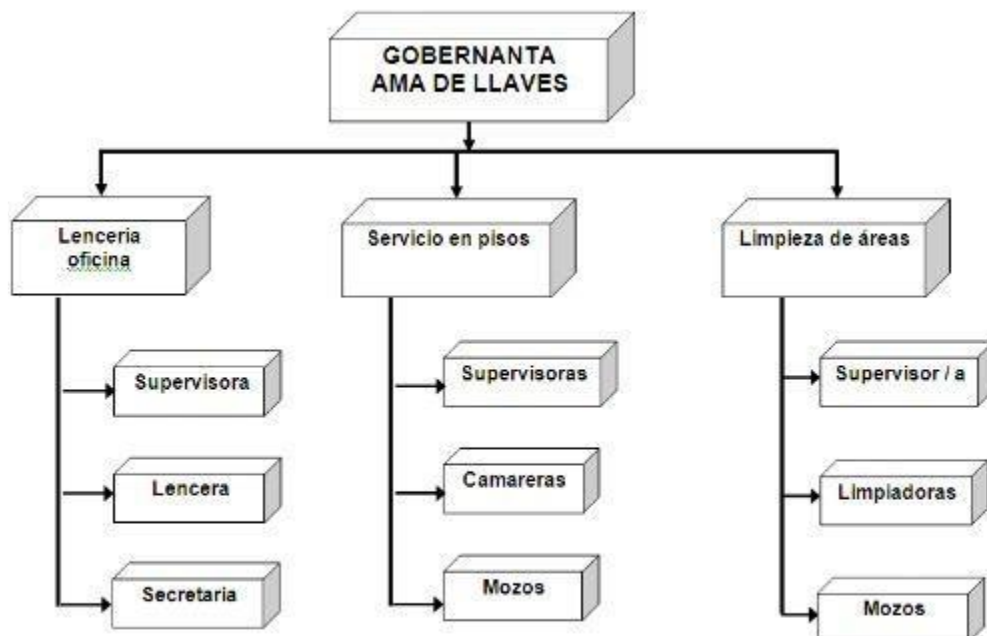


Figura 1.2. Organigrama del departamento de pisos

Fuente: Mesalles Canals (2010)

Por otro lado, "no se concibe la vida de la camarera de piso sin limpieza e higiene profesional, debido a que la limpieza es fundamental en su ámbito de trabajo" (Dobaño Mourín, 2012 citado en Romero-Hernández *et al.*, 2019). No se trata solo de limpieza, sino también de higiene, mantenimiento, seguridad y estética. Esto confiere gran importancia a la figura de la gobernanta, ya que no solo es la responsable con mayor plantilla a su cargo dentro del hotel, sino que el servicio que ofrece termina siendo de buena o mala calidad según el servicio prestado en su departamento. Es muy importante destacar los tratamientos que deben llevarse a fin de evitar el deterioro del mobiliario, cuadros, lámparas, etc. de la habitación para no dañarlos incurriendo en gastos innecesarios. Los clientes deberían empezar a valorar la limpieza y dotar de mayor prestigio a este sector, siendo necesario mantener formado al personal según sus necesidades (Romero-Hernández *et al.*, 2019)

Por último, señalar el nivel de formación de las camareras de piso, ya que, según las estadísticas, es el sector con menor nivel de formación en el sector turístico en general (Hosteltur, 2018).

1.3 OBJETIVOS

Como se ha comentado, este trabajo pretende realizar un estudio de tiempos en el departamento de pisos en un hotel, mediante la realización de un Estudio de Tiempos a un número de habitaciones obtenidas a partir de un muestreo estratificado. El estudio pretende cuantificar el tiempo de limpieza de las habitaciones y conocer qué variables influyen en este. Además, se pretende completar el estudio con el análisis de la relación entre la calidad de limpieza y el tiempo total dedicado a esta actividad.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es medir el tiempo de limpieza de habitaciones de un hotel de cuatro estrellas de la ciudad de Sevilla mediante un Estudio de Tiempos y establecer las variables determinantes que influyen de forma estadísticamente significativa en ese tiempo para el caso analizado. Adicionalmente y como objetivo secundario, se pretende estudiar si existe una relación estadísticamente significativa entre el tiempo de limpieza y la calidad de la limpieza.

Para la consecución de estos dos objetivos se plantean los siguientes subobjetivos:

- Establecer un sistema para realizar este Estudio de Tiempo basado en la teoría general de los Estudios de Tiempos, los precedentes de Estudios de Tiempo aplicados a la limpieza de habitaciones y el asesoramiento en técnicas estadísticas del profesor José Camúñez Ruiz y de mi propio tutor. Este subobjetivo incluye la elección de un método para determinar el número y tipología de las habitaciones a observar, de la metodología para la recopilación de datos y la elección de técnicas de análisis que permitan analizar los resultados de forma que se pueda responder al objetivo principal de la investigación.
- Establecer un sistema de evaluación y control de la calidad de la limpieza que permita poner dicha calidad en relación con el tiempo de limpieza.
- Recoger los resultados de otros Estudios de Tiempos antecedentes en limpieza de habitaciones y compararlos con los obtenidos en este caso.

1.4 ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El trabajo consta de un primer capítulo de introducción, en el que se encuentra el lector, que a su vez incluye una introducción al trabajo donde se expone brevemente por qué

se ha acometido el mismo, se repasa la importancia del sector turístico y de la actividad hotelera y de la limpieza de habitaciones y se fijan los objetivos.

En el segundo capítulo, Marco Teórico, se explica en qué consisten los Estudios de Tiempo y se hace una recopilación de los Estudios de Tiempo realizados para la actividad de limpieza de habitaciones.

El tercer capítulo se dedica a exponer la metodología desarrollada en el caso de análisis.

En el capítulo cuatro se muestran los resultados del estudio. En primer lugar, se tratará el perfil de la muestra y, en segundo lugar, el resultado del estudio de tiempos donde se encontrarán los resultados descriptivos, los contrastes de hipótesis, el análisis de la regresión y, en último lugar, el análisis de la calidad.

En el último capítulo se tratarán las conclusiones obtenidas del estudio, así como las limitaciones y futuras líneas de investigación, acabando, en las últimas páginas, con la bibliografía y anexos.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 LA MEDICIÓN DEL TRABAJO

Los Estudios de Tiempos es una técnica directa de Medición del Trabajo, es decir, es una técnica que sirve para determinar de forma empírica y directa el tiempo que un trabajador tarda en realizar una tarea. A su vez, la Medición del Trabajo es una parte de un tema más general denominado “Diseño, Medición y Compensación del trabajo” con los que se intenta estudiar el trabajo para aumentar la productividad y mejorar las condiciones de trabajo y la satisfacción del trabajador (Domínguez Machuca, Álvarez Gil, García González, Domínguez Machuca & Ruiz Jiménez, 1995). El diseño del trabajo se realiza mediante el concurso de métodos humanos y métodos técnicos. Los primeros tratan de hacer el trabajo más interesante y motivador. Entre los técnicos han cobrado especial protagonismo dos métodos destinados a estudiar el trabajo: el “Estudio de métodos” y la “Medición del Trabajo” los cuales se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos investigando los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada, con el fin de efectuar mejoras. Ambos métodos son aplicables tanto a la industria como a los servicios (Domínguez Machuca *et al.*, 1995).

El Estudio de Métodos consiste en el registro y examen crítico sistemático de los modos existentes y proyectados de llevar a cabo un trabajo, como medio de idear y aplicar métodos más sencillos y reducir los costes. La Medición del Trabajo consiste en establecer el tiempo que tarda un trabajador cualificado en desempeñar una tarea definida que efectúa siguiendo una norma pre-establecida. Para medir ese tiempo se pueden emplear técnicas directas o indirectas. De las primeras las principales son el estudio de tiempos y el muestreo del trabajo. Las segundas incluyen los datos normalizados, el sistema de tiempos predeterminados de los movimientos y la estimación (Domínguez Machuca *et al.*, 1995).

En general, se reconoce que las herramientas fundamentales que generan una mejora en la productividad incluyen métodos, medición del trabajo a través del estudio de tiempos estándares y el diseño del trabajo (Niebel & Frievalds, 2009).

2.2 LOS ESTUDIOS DE TIEMPO

La técnica del estudio de tiempos trata de determinar cuánto tarda un trabajador cualificado en desempeñar una tarea definida, realizándola según unas pautas de ejecución ya establecidas (Domínguez Machuca *et al.*, 1995).

Los Estudios de Tiempo constituye una técnica importante muy usada en la producción industrial. De forma más reciente se está empezando a usar en el sector servicios pudiendo ser considerada muy escasa su aplicación dentro del sector turístico. Una de las razones de este trabajo, es de hecho, demostrar que en el sector hotelero también es posible usar estos métodos de medición del trabajo los cuales pueden contribuir a una mejor gestión y control de operaciones.

Esta técnica se utiliza para desarrollar estándares de productividad. Estos tiempos estándar pueden ser usados para múltiples propósitos, tales como determinar las necesidades de personal, asignar tareas a puestos de trabajo, establecer los costes estándar, evaluar los resultados de los empleados y establecer planes de retribuciones (Fitzsimmons & Fitzsimmons, 2004).

Los resultados obtenidos en los Estudios de Tiempo pueden servir como base para futuras estimaciones en el tiempo necesario para la limpieza de cada habitación, según el tipo de habitación y de limpieza realizada en la misma, el número de habitaciones encargadas a la empleada, el número de pax que ocupan la habitación o cualquier otra variable que se establezca como determinante (Mehrez *et al*, 2000; Romero-Hernández *et al*, 2009 y Aguilar-Escobar *et al*, 2021).

El proceso de medición del trabajo es muy común en la industria, sin embargo, presenta un mayor número de obstáculos a la hora de aplicarlo a al departamento de pisos de un hotel, ya que nos encontramos con una gran cantidad de habitaciones ofertadas diferentes y distintos tipos de limpieza (Mehrez *et al*, 2000).

El estudio de tiempos se basa en el establecimiento de tiempos estándares permitidos para realizar una actividad concreta susceptible de tiempos extras u holguras debido a la fatiga del trabajador o retrasos por motivos personales e inevitables. Estos tiempos pueden determinarse por estimaciones, procedimientos de medición del trabajo o registros históricos. Sea cual sea la técnica utilizada para medir el trabajo (estudio de tiempos con cronómetro, datos estándares, fórmulas de tiempos, sistema de tiempos predeterminados o estudios de muestreo del trabajo) conforman una mejor forma de establecer tiempos justos para realizar dicha actividad. Estos tiempos estándares determinados con exactitud hacen posible aumentar la eficiencia de un equipo y personal operativo. Si por el contrario estos estándares estuvieran mal establecidos, aun siendo mejor tenerlos que no tener estándares, conducen a unos costes elevados y personal insatisfecho, derivando así en fallos en el resto de la empresa, lo que puede marcar la diferencia entre el éxito o fracaso de una empresa. Estos estudios indican el tiempo que se tarda en realizar una actividad, no cuanto debió haber tardado en realizarse ya que algunas mediciones incluyen retrasos personales evitables o inevitables como se indicaba anteriormente (Niebel y Freivalds, 2009).

Es por ello por lo que la medida del trabajo se utiliza para reducir o eliminar, en la medida de lo posible, el tiempo improductivo, es decir, aquel tiempo en el que no se realiza trabajo productivo independientemente del motivo. Además de medir los tiempos improductivos, la medida del trabajo ayuda a establecer tiempos estándares para ejecutar una determinada actividad (Caso Neira, 2006).

A continuación, se detallan los pasos a realizar para el estudio de tiempos (Caso Neira, 2006):

- Conseguir y registrar toda la información necesaria acerca de la tarea objeto de estudio, de los operarios y las condiciones de trabajo que puedan incidir en el ejercicio de la misma.
- Dividir dicha tarea en elementos, especificando y registrando la forma en la que se va a ejecutar. - Calcular el tamaño de la muestra, asegurándose de que se está empleando el mejor método posible para su cálculo y ejecución por parte del operario.
- Medir el tiempo que emplea el operario en realizar cada elemento de la tarea en cuestión. - Calcular el tiempo estándar en el que debería realizarse dicha tarea en función de los datos obtenidos anteriormente.
- Determinar los posibles suplementos o desviaciones por posibles tiempos extras que habría que aplicarle. - Calcular el tiempo medio total para realizar dicha actividad.

Una vez calculados los tiempos estándares, estos datos pueden ser usados para establecer el salario a pagar por dicha tarea, ayudar a la planificación de la producción,

facilitar la supervisión con una mayor coordinación entre todos los elementos, establecer estándares de producción precisos, ayudar a determinar cargas de trabajo, proporcionar una herramienta para estimar los costes, establecer sistemas de incentivos e incluso a la hora de formar a nuevo personal para la empresa (Caso Neira, 2006).

Por último, en relación con los factores que influyen en los tiempos, se pueden destacar los siguientes (Caso Neira, 2006):

- La experiencia y formación del operario en dicha actividad.
- El esfuerzo físico necesario para realizar dicha tarea, de forma que, a mayor esfuerzo, será necesario más tiempo para realizar la tarea y viceversa.
- La atención necesaria por parte del operario a la hora de realizar la actividad, de forma que cuanto más cuidado deba poner a la hora de realizarla, más lento deberá hacerla.

2.3 ANTECEDENTES EN LOS ESTUDIOS DE TIEMPO EN LIMPIEZA DE HABITACIONES

Como se ha comentado en la introducción, en Turismo existe un número escaso de Estudios de Tiempos que se puedan considerar realizados de forma científica y menos aún en el departamento de pisos de un hotel. Los precedentes, hasta donde conocemos, son:

- El estudio realizado en un hotel de Israel (Mehrez et al, 2000), donde se observan un total de 175 habitaciones y obtienen que el tiempo de limpieza de una habitación estándar sería algo más de 24 minutos para habitaciones ocupadas y de 42 a 44 minutos en el caso de habitaciones de salida. En este trabajo las variables determinantes del tiempo de limpieza en este estudio fueron el tipo de limpieza y el tipo de habitación.
- El trabajo realizado en la ciudad de Sevilla (Aguilar-Escobar et al. 2015 y Aguilar-Escobar et al. 2021) en un hotel de cuatro estrellas. En ese estudio fueron observadas un total de 74 habitaciones, donde se obtuvo que el tiempo medio de limpieza de una habitación estándar era de 14 a 19 minutos según la limpieza que se realizara en esta. En estos tiempos no se consideraron tiempos extras ni desplazamientos ni suplementos adicionales por fatiga, descanso ni tiempo ocioso. En este caso, las variables determinantes fueron el tipo de limpieza, el tipo de habitación y el número de habitaciones diarias encargadas a la camarera de pisos.
- El estudio realizado también en la ciudad de Sevilla y en otro hotel de cuatro estrellas (Romero-Hernández, 2019). En este caso se realizó una muestra estratificada que llevó a la observación de 121 habitaciones. Los tiempos medios obtenidos dependiendo del tipo de limpieza iban desde los 16,36 para las habitaciones con limpieza de ocupada, 23,42 minutos para la limpieza de ocupada con cambios y 30,00 minutos para la limpieza de salida. El tiempo medio de las 121 observaciones ascendió a 26,59 minutos. En este estudio las variables determinantes fueron el tipo de limpieza, el tipo de habitación y el número de personas (pax) que ocupaban la habitación.

A parte de estos, existen otros casos de determinación de tiempos de limpieza. Algunos de ellos hablan de que se ha realizado un Estudio de Tiempos, pero sin ofrecer información de cómo se ha realizado. Un ejemplo de ellos es el estudio realizado en Estados Unidos (Heath, 2016), donde fueron observadas un total de 60 habitaciones y se obtuvieron como resultados un total de 23 minutos para habitaciones ocupadas y 43 minutos en habitaciones de salida.

Un análisis más completo de estos antecedentes puede encontrarse en el citado Aguilar-Escobar, *et al.* (2021)

Obtener los tiempos de limpieza medios permite calcular los tiempos estándar de la limpieza de habitaciones. Para calcular estos tiempos estándares es necesario considerar otros tiempos como los de desplazamientos, retirada de basura y ropa sucia, reposición de carros etc. El tiempo estándar se obtendría de multiplicar los tiempos de limpieza de la habitación por los factores de utilización (U) y de eficiencia (E) (Domínguez Machuca y otros, 1995). El factor de utilización recoge el hecho de que no todas las horas disponibles de la jornada de trabajo se dedican a producir o a realizar una prestación de servicio. Es decir, normalmente, una parte del tiempo disponible se pierde por diversas causas: paradas por descanso, necesidades fisiológicas, averías, mantenimiento del equipo... El factor de eficiencia representa el hecho de que no todos los trabajadores cuentan con la misma capacitación; es decir, con las mismas habilidades, experiencia, conocimiento, etcétera. Esto hace que los trabajadores puedan requerir distintos tiempos productivos para realizar un mismo trabajo, en definitiva, desarrollen distinta eficiencia. Por lo tanto, el tiempo completo real de limpieza de habitaciones (tiempo de limpieza más otros tiempos necesarios para hacer el trabajo como desplazamientos y movimiento de materiales) debe ser multiplicado por estos dos factores para poder dar un tiempo estándar de limpieza de la habitación.

De esta forma, se obtendrían unos tiempos de limpieza medios estándares para poder estimar el número de habitaciones a limpiar por cada camarera y los tiempos de espera a la hora de entregar la habitación al cliente.

Estos datos también podrían servir de guía para establecer el personal necesario en el departamento de pisos en función de la demanda de habitaciones prevista y su tipo de limpieza, así como el gasto real de personal del departamento de pisos, siendo este un elemento imprescindible a la hora de determinar el precio de venta de una habitación.

CAPITULO 3 METODOLOGÍA

3.1 CASO DE ESTUDIO.

Se eligió para realizar el estudio un hotel de Sevilla de cuatro estrellas situado en un nuevo barrio residencial de la ciudad, fuera del centro histórico de la misma. Es un hotel con una clientela de negocios entre semana y con una clientela turística los fines de semana. El hotel cuenta con 165 habitaciones repartidas como indica la Tabla 3.1.

Tipo de habitación	Nº Habitaciones	% sobre total hab.	metros cuadrados por habitación
INDIVIDUAL	4	2,4%	16
DOBLE ESTÁNDAR	43	26,1%	24
DOBLE SUPERIOR	11	6,7%	32
JUNIOR SUITE	106	64,2%	40
SUITE	1	0,6%	42
	165	100,0%	

Tabla 3.1. Número y tamaño de habitaciones por tipo

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 3.1. el tipo de habitación dominante en este hotel con hasta un 64,2% del total, es la Junior Suite, una habitación de 40 m². Le sigue en importancia la habitación Doble Estándar y, a más distancia, la habitación Doble Superior. Los tipos Individual y Suite apenas tienen habitaciones.

La plantilla del departamento de pisos del hotel está formada por 15 camareras de las que el 90% son fijas.

Para poder realizar el estudio se pidió el permiso correspondiente a las jefas de recepción y gobernanta y, posteriormente, la directora del hotel. Su aprobación significó el comienzo del estudio. El estudio fue planteado desde el primer momento como anónimo ya que en ningún momento se proporciona información sobre empleados ni en este trabajo ni a la dirección del hotel. También se puede calificar como no intrusivo ya que el papel del observador fue en todo momento ajeno a las operaciones realizadas por las camareras de piso.

3.2 ESTABLECIMIENTO DE LA MUESTRA A OBSERVAR

Para limitar el número de observaciones a realizar se optó por calcular el tamaño de la muestra en dos fases. En primer lugar, se estableció una muestra piloto. Para ello, se obtuvo de la gobernanta el porcentaje de habitaciones que se hacían cada día en términos medios de limpieza Ocupada, Ocupada con cambios y Salida. Estos porcentajes fueron, respectivamente del 25%, 15% y 60%. Por otro lado, y debido a la escasísima ocupación y escaso número de las habitaciones tipo Individual y Suite se dejó a estas habitaciones fuera del estudio.

Con esta información se obtuvo la muestra piloto contemplada en la Tabla 3.2

Tipo De Habitación	Nº de habitaciones	Tipo De Limpieza			Total General
		Ocupada	Ocupada Con Cambios	Salida	
DOBLE ESTÁNDAR	43	3	2	6	11
DOBLE SUPERIOR	11	1	1	2	4
JUNIOR SUITE	106	6	4	13	23
TOTAL GENERAL	160	9	7	21	37

Tabla 3.2. Muestra piloto

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenidos los resultados de tiempos de la muestra piloto fue posible calcular la muestra estratificada completa cuyos valores figuran en la Tabla 3.3. y que incluyen las habitaciones observadas en la muestra piloto.

Para el cálculo de la muestra estratificada completa, se siguió el siguiente procedimiento (Fernández García & Mayor Gallego, 1995):

1. El tamaño de población es $N = 160$ correspondientes a las habitaciones de los tres tipos analizados.
2. Se usó como tamaño de muestra piloto la muestra piloto escogida, o sea 37 y por lo tanto $n_p = 37$
3. El tiempo medio de esa muestra piloto ha sido $X = 16,846396$ con una desviación típica $S = 4,553079$ por lo que $S^2 = 20,730527$.
4. Suponemos una confianza del 95'5%. Por tanto, $Z = 2$
5. Suponemos un error máximo del 5%. Por tanto, $E = 5\%$ de X media = $0,05 \times 16,846396 = 0,84232$.
6. A partir de estos datos, se calculó el tamaño muestral, haciendo primero el cálculo de n_0 de la siguiente forma

$$n_0 = (ZS/E)^2 (1 + (2/n_p)) = 123,191054$$

7. A partir de n_0 se obtiene el tamaño muestral de la siguiente forma:

$$n = n_0 / (1 + (n_0/N)) = 69,601664 \text{ que redondeamos a } 70$$

Una vez calculado ese número se repartió en función del número de habitaciones de cada tipo y de los porcentajes de limpieza mencionados anteriormente: Ocupada 25%, Ocupada con cambios 15% y Salida 60%. Sin embargo, debido a que ya se había hecho la observación de alguna habitación más antes de calcular la muestra final, en algún estrato de la muestra, se decidió no perder esos datos con lo que la muestra definitiva ascendió a 74 habitaciones.

La tabla 3.3. recoge la muestra final que hemos denominado "muestra estratificada completa"

Tipo De Habitación	Tipo De Limpieza			Total General
	Ocupada	Ocupada Con Cambios	Salida	
DOBLE ESTANDAR	5	3	11	19
DOBLE SUPERIOR	2	3	3	8
JUNIOR SUITE	12	7	28	47
TOTAL GENERAL	19	13	42	74

Tabla 3.3. Muestra estratificada completa

Fuente: Elaboración propia

Las observaciones, tanto en el caso de la muestra piloto como en el resto de habitaciones hasta completar la muestra completa, se realizaron en cada de una de las habitaciones con un cronometro, cronometrando cuantos segundos tardaba la camarera de piso en acabar cada tarea que tuviese que hacer durante la limpieza. Luego se sumaban los segundos y se pasaban a minutos para así saber el tiempo total que tardaba en limpiar la habitación entera.

Este estudio consiste en un análisis empírico centrado única y exclusivamente en la limpieza de las habitaciones, lo que quiere decir, que no se ha tenido en cuenta la limpieza de las zonas comunes y salones, ya que de estas zonas son responsables las limpiadoras, no las camareras de piso, tal y como se recomienda para hoteles de una cierta entidad (ver figura 1.2 en el capítulo 1)

Para la toma de datos, se ha realizado una hoja de recogida de las observaciones o formulario en las que aparecen las distintas actividades que realiza la camarera de piso mientras limpia la habitación (Ver Anexo I). Estas actividades han sido seleccionadas a partir del listado de actividades de un estudio anterior realizado en la ciudad de Sevilla (Aguilar-Escobar et al., 2015), adaptado a las actividades del hotel objeto de estudio. En esta hoja se han ido apuntando los tiempos que se tardaban en realizar cada actividad con la ayuda de un cronómetro y las características sociodemográficas de las camareras de piso (edad, categoría, antigüedad, etc.) para el posterior estudio. Se ha rellenado un formulario por cada habitación observada.

Es importante destacar que en los datos observados no se han tenido en cuenta ni el tiempo de montar los carros, ni se tienen en cuenta los tiempos de desplazamiento de una habitación a otra, tampoco los tiempos de retirada de la ropa sucia, tanto cuando se les llena el carro de la ropa sucia y tienen que acudir al office a vaciarlo en la torva (conducto en el que arrojan la ropa sucia que llega a las jaulas situadas en la planta baja del edificio para su posterior recogida y limpieza de la misma) y el tiempo que tardan en bajar la basura y las jaulas para que al día siguiente la suban con la ropa limpia.

A la hora de efectuar las mediciones se ha intentado observar al mayor número de camareras de piso posibles, al igual que con los días de la semana, se han hecho toma de datos prácticamente en la mayoría de los días de la semana, ya que, al ser un hotel de negocios mayoritariamente y a las afueras, varía mucho el estado de las habitaciones según el tipo de cliente de días entre semana (de negocios) y fines de semana (de ocio/familiar). Además, también se ha puntuado de 1 a 10 la calidad final de la habitación según el juicio del observador, comparando el estado final de la misma de una camarera a otra. Por último, hay que destacar, que todas las observaciones y recopilación de los datos han sido realizadas por el autor de este trabajo

3.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico y con ayuda del tutor de este trabajo, se ha utilizado el programa estadístico SPSS. Con el mismo se han determinado frecuencias para las variables demográficas categóricas (contrato, categoría profesional, antigüedad, edad, formación y turno) y determinados estadísticos descriptivos para las variables cuantitativas de los que, por economía de espacio, solo se muestran algunos tales como la media de la variable estudiada, su valor mínimo y máximo, el rango, la desviación estándar o típica etc. Se han obtenido Histograma para las variables de tiempo en el que se ha superpuesto la curva normal lo que permite hacerse una idea de la normalidad de la variable.

Para observar si una variable categórica tenía alguna influencia estadísticamente significativa sobre la variable tiempo de limpieza se han realizado comparaciones de medias con la Prueba T de Student si la variable categórica tomaba solo dos valores y la prueba ANOVA cuando no era así. En este último caso, se han realizado las Pruebas Post-Hoc de Tukey y Games-Howell para determinar si existe una influencia estadísticamente significativa sobre el tiempo de limpieza.

Para observar la posible relación entre la calidad de la limpieza y el tiempo de limpieza se ha calculado el coeficiente de correlación de Pearson y el nivel de significación del mismo.

CAPITULO 4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA

4.1.1 Fechas y días de la semana en que se han realizado de las observaciones

Como se ha explicado en el capítulo dedicado a la metodología, se ha establecido para este Estudio de Tiempos una muestra total de 74 habitaciones de las que 37 pertenecieron a la muestra piloto que permitió establecer la muestra total y otras 37 formaron parte de la muestra normal.

Esas 74 observaciones están divididas en 11 días que fueron los que el observador estuvo en el hotel realizando las observaciones. En la siguiente Tabla 4.1. se indica el número total de habitaciones que se realizaron cada día de la semana durante el estudio. Todos los días se hicieron al menos 5 observaciones llegando a días que el observador hacía 10 habitaciones, días donde había mucho volumen de limpieza.

Día	Frecuencia
02-Mar-2022	5
07-Mar-2022	7
11-Mar-2022	7
13-Mar-2022	9
14-Mar-2022	7
15-Mar-2022	2
23-Mar-2022	10
31-Mar-2022	5
18-Abr-2022	10
20-Apr-2022	7
22-Apr-2022	5
Total	74

Tabla 4.1 Nº habitaciones observadas por fechas

Fuente: Elaboración propia

También se puede destacar los días de la semana que se hicieron las observaciones. Como hemos mencionado anteriormente, era necesario estudiar el tiempo de la limpieza de las habitaciones tanto en días entre semana, laborables, como en fines de semana, ya que el cliente pasaba de un cliente más formal, de negocio y con una estancia más

corta, a un cliente más de ocio o familiar, que hacía mayor uso y disfrute de la habitación. Vemos los resultados en la siguiente (Tabla 4.2).

Día De La Semana	Frecuencia
Domingo	9
Jueves	5
Lunes	24
Martes	2
Miércoles	22
Viernes	12
TOTAL	74

TABLA 4.2 Días de la semana

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 4.2, más del 85% de las observaciones se realizaron en días entre semana. Solía haber menos volumen de trabajo por lo que también era cuando las camareras podían hacer su trabajo en mejores condiciones.

4.1.2 Habitaciones observadas según las características de las camareras de piso

En la Tabla 4.3 se indican las camareras de pisos con las que se han realizado observaciones y la cantidad de habitaciones que se han observado con cada una de ellas. Al ser un estudio anónimo, se usan letras para distinguirlas.

Camarera	Nº de habitaciones observadas
A	4
B	2
C	2
D	10
E	12
F	15
G	14
H	15
TOTAL	74

TABLA 4.3 Camareras de piso

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4.3. permite ver que se han realizado observaciones con 8 camareras de piso, aunque la mayoría de las habitaciones (66, 89% del total) fueron realizadas por 5 camareras (camareras desde la D a la H)

En la tabla siguiente (Tabla 4.4) se observa la categoría profesional que ostentan las camareras de pisos observadas en el estudio. Como podemos ver, la mayoría de las observaciones son de empleadas de la categoría "camarera de pisos". En este caso, la Gobernanta no limpiaba habitaciones a no ser que hubiese una presión y un volumen de trabajo muy elevado, hecho que no pasó durante el estudio. La auxiliar de gobernanta se comportaba como la gobernanta cuando la gobernanta no estaba en el puesto de trabajo, por motivos de descanso o bien porque estuviera en otros hoteles de la cadena. Sí la gobernanta estaba en el hotel, la auxiliar de gobernanta se dedicaba a ayudar a la gobernanta si era necesario, pero tenía que realizar la limpieza de sus habitaciones como cualquier otra camarera de piso.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Camarera	59	79,7	79,7	79,7
Auxiliar Gobernanta	14	20,3	20,3	100
Total	74	100	100	

Tabla 4.4: Categoría de camareras

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, vemos (Tabla 4.5) el tipo de contrato tenía cada trabajadora del departamento de pisos. Podemos observar que hemos hecho el estudio en un hotel donde apuestan fuerte por la categoría de fijo, siendo el 47.3% de los contratos de la cadena, o fijo-discontinuo siendo el mayor con un 50%.

Tipo de contrato	Frecuencia
Temporal	2
Fijo discontinuo	37
Fijo	35
Total	74

Tabla 4.5: Tipo de contrato

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 4.5. se deduce que las habitaciones observadas fueron realizadas a partes casi iguales por empleadas con contratos “fijo discontinuo” o “fijo”. Solo se observó dos habitaciones realizadas por personal temporal.

En la Tabla 4.6 se recoge la antigüedad de las trabajadoras del departamento.

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5 años	2	2,7
Entre 10 y 14 años	45	60,8
Más de 14 años	27	36,5
Total	74	100,0

Tabla 4.6 Antigüedad

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que, al ser la mayoría de las habitaciones observadas realizadas por empleadas fijas o fijas discontinuas, son también personas con bastante antigüedad. Se ve en la tabla que 45 habitaciones (60.8%) del total fueron realizadas por camareras que llevan entre 10 años y 14 años en la empresa y 27 habitaciones (36,4%) fueron preparadas por empleadas con una antigüedad superior a 14 años. Solo el 2.7% de las habitaciones fueron hechas por camareras que llevan menos de 5 años, que son aquellas con contrato temporal.

Al igual que se ha estudiado la antigüedad de las camareras de piso, estudiamos la edad de cada una de ellas para ver si este factor influye en el tiempo de limpieza. Como podemos observar en la siguiente (Tabla 4.7), la mayoría de las camareras tiene entre 45 y 55 años. También podemos fijarnos en el alto porcentaje de las trabajadoras que tienen entre 35 y 45 años, exactamente un 32,4%. En menor cantidad encontramos las limpiadoras que tienen menos de 35 años (9.5%) y las mayores de 55 años (2,7%).

Edad	Nº de habitaciones observadas
Menos de 35 años	7
Entre 35 y 45 años	24
Entre 45 y 55 años	41
Más de 55 años	2
Total	74

Tabla 4.7 Edad de las camareras

Fuente: Elaboración propia

Otra variable a estudiar es la formación que las camareras habían obtenido previamente para obtener el trabajo en dicho hotel. Encontramos en la siguiente (Tabla 4.8) como no es demasiado prioritaria la formación que hayan tenido las camareras a la hora de aspirar al puesto. Solo un 5,4% de las habitaciones fueron realizadas por camareras que tenían formación previa relacionada con la limpieza de habitaciones.

Formación	Frecuencia
SIN FORMACIÓN	70
CON FORMACIÓN	4
TOTAL	74

Tabla 4.8: Formación de las camareras

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra una muestra con el reparto de horas trabajadas por jornada. Tal y como se muestra en la Tabla 4.9 observamos que el 97% de las camareras tienen que realizar turnos de 8 horas al día. Solo las trabajadoras temporales tienen turnos de 6 horas por jornada. No importa el turno que estén realizando, si el de mañana o de tarde, por la mañana se suelen limpiar las habitaciones que van saliendo temprano y las zonas comunes. En el turno de tarde se suelen limpiar las habitaciones que faltan debido a que hayan hecho *Late Check-out* (salida más tarde de las 12h.) y, en su caso, ayudan a limpiar las zonas comunes más en profundidad.

Horas por jornada	Frecuencia
6 HORAS	2
8 HORAS	72
TOTAL	74

Tabla 4.9 Horas trabajadas por jornada

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente Tabla 4.10 se observa el número de habitaciones y demás tareas que suelen tener las camareras de piso.

	FRECUENCIA
15	2
15+ZONAS COMUNES	3
19	67
9+10 APARTAMENTOS	2
TOTAL	74

Tabla 4.10 Habitaciones observadas en función de las habitaciones encargadas por jornada a las camareras de piso

Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar en la Tabla 4.10 que la mayoría de las camareras suele tener 19 habitaciones diarias. Suele ser el turno de mañana quien tenga este número de habitaciones, y representan el 90.5% de las observaciones. También se han encontrado camareras que tuviesen 9 habitaciones y 10 apartamentos. En el hotel en el que hemos hecho el estudio no había ningún apartamento, pero la cadena tenía por los alrededores ciertos apartamentos que les pertenecían y que también era necesario que estuviesen limpios en ciertos momentos determinados. Por último, se encuentran las camareras que tenían 15 habitaciones bien porque su jornada fuese de 6 horas o bien por tener 15 habitaciones más zonas comunes, aunque eso era más usual en el turno de tarde.

4.1.3 Habitaciones observadas según el tipo de habitación

Se analiza la actividad de las camareras según las habitaciones del hotel. El hotel contiene habitaciones del tipo individuales, dobles estándar, dobles superiores, junior suites y suite. Como se ha explicado, las habitaciones individuales y la suite no han sido tenido en cuenta en el estudio debido al bajo nivel que representan en volumen de limpieza que solían tener ya que solo había 4 individuales y 1 suite y además su ocupación era muy escasa. Nuestro estudio se centró en las habitaciones dobles, tanto

estándar como superiores, además de las junior suites. En la Tabla 4.1. se indica cuantas habitaciones se han observado por tipo de habitación.

Tipo De Habitación	Frecuencia
Doble Estándar	20
Doble Superior	8
Junior Suite	46
Total	74

Tabla 4.11 Categoría habitación

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 4.11 la habitación con más observaciones son las Junior Suites, debido al gran volumen de habitaciones que había de ese tipo en el hotel, y por su consiguiente, la frecuencia con la que se limpiaban. El 62.2% de las observaciones fueron de este tipo de habitación. Eran habitaciones con una cama de matrimonio o dos camas individuales, acompañadas de su baño con bañera y salón. Las siguientes más estudiadas eran las dobles estándar, también por la gran cantidad que había en el hotel. Constaban de baño y habitación para las dos camas individuales o la cama de matrimonio. Se diferenciaba de la Junior Suite en el salón, que estas no tenían. Estas contaron con el 27% del estudio. Por último, están las habitaciones “doble superior”. Eran habitaciones parecidas a las “doble estándar”, siempre tenían cama de matrimonio y tenían algún que otro lujo que las “estándar” no tenían, como podía ser vistas al cielo desde la bañera o más altura ya que todas se encontraban en una de las plantas más altas. Estas supusieron el 10,8% del estudio empírico.

4.1.4 Habitaciones observadas según el tipo de limpieza

En el hotel existen 3 tipos de limpieza. Se pueden observar en la Tabla 4.12.

Tipo De Limpieza	Frecuencia
Ocupada	19
Ocupada Con Cambios	13
Salida	42
Total	74

Tabla 4.12 Habitaciones observadas por tipo de limpieza

Fuente: Elaboración propia

Un primer tipo se corresponde con la limpieza de una habitación ocupada, donde se realizan todas las tareas de la limpieza menos la de cambiar las sábanas. Ocurre cuando

la habitación está ocupada y consiste en una limpieza no muy profunda, para quitar la suciedad oportuna, rellenar amenities y que, en definitiva, el cliente se encuentre la habitación al llegar de manera ordenada. Estas rondan el 25% de las limpiezas del estudio. En segundo lugar, existen las limpiezas de ocupadas con cambios, que se hacen cuando el cliente lleva 2-3 días según sea necesario cambiarle las sábanas y las toallas. Por último, están las limpiezas de salida. Se hacen cuando el cliente no va a volver a la habitación porque su estancia ya ha finalizado. Se cambian sábanas, amenities, y se limpia todo a fondo para desinfectar la habitación y dejarla en perfecto estado para el siguiente cliente. Estas ocupan un 56.8% de nuestro estudio. En este hotel, las ocupadas con cambios y las salidas son muy similares en cuanto a las características de la limpieza realizada, aunque son un poco más rápidas las ocupadas con cambio porque no se hacen con tanta intensidad, ya que el cliente es el mismo y sus pertenencias están en la habitación. Estas ocupan un 17.6% de nuestro estudio.

Se ve oportuno estudiar el número de huéspedes de las habitaciones. Observamos en la Tabla 4.13 que en cada habitación se quedaban de 1 a 4 personas, dependía de la habitación también. Para 4 personas se necesitaba una Junior Suite además de una cama supletoria ya que la habitación estaba preparada para 3 personas con dos camas individuales o una de matrimonio y un sofá cama. Las habitaciones de nuestro estudio estaban ocupadas en su mayoría de dos personas, concretamente 52.7%. Seguidamente, producto de un hotel de negocios, con un 31.1% estaban las habitaciones con solo una persona, clientes de negocios que se alojaban en el hotel mayoritariamente de lunes a jueves. En menos medida, con un 12.2% estaban las habitaciones triples, de 3 personas, usuales en el fin de semana para familias al igual que las cuádruples, de 4 personas, también más dadas al fin de semana y para familias con más miembros.

Nº de Personas o Pax por Habitación	Frecuencia
1	23
2	39
3	9
4	3
TOTAL	74

Tabla 4.13 Huéspedes por habitación

Fuente: Elaboración propia

El hotel tiene 12 plantas donde se sitúan las diferentes habitaciones. De la 2 a las 5 se encuentran las dobles estándar y las Junior Suite, 5 de cada tipo. De la 6 a la 10 solo hay Junior Suites. En la planta 11 se encuentran las “doble superior”. Por último, en la 12 se encuentra la suite, las individuales y tres dobles estándares que tienen camas de matrimonio. En la Tabla 4.14 podemos observar la cantidad de observaciones que hemos realizado en cada planta.

	Frecuencia
1	9
2	12
3	5
4	6
5	11
6	6
7	12
9	2
10	1
11	8
12	2
Total	74

Tabla 4.14: Habitaciones observadas por planta

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Tabla 4.14, se han observado habitaciones de las 12 plantas, aunque en un número desigual de habitaciones por planta debido a la configuración física del hotel. Las plantas que van desde la primera a la quinta son mayores debido a la estética del hotel. Al ser más grande y haber más espacios, hay mayor número de habitaciones. La primera planta tiene 20 habitaciones, la segunda 25 y la tercera, cuarta y quinta constan de 21. De la sexta a la duodécima todas constan de 11 habitaciones menos la décima que consta de 8 habitaciones y la duodécima que solo tiene 4.

4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL ESTUDIO DE TIEMPO

4.2.1 Estadísticos descriptivos de las variables tiempo de limpieza de tareas, tiempo de limpieza completo y evaluación de la calidad

En la Tabla 4.15 se recogen los estadísticos descriptivos del tiempo de limpieza de las tareas (Tiempo tareas) y del tiempo de limpieza completo (Tiempo completo).

En este punto se necesita aclarar estas a que se refieren cada una de estas variables.

Por un lado, el tiempo de limpieza de las tareas recoge únicamente la suma del tiempo empleado en todas las tareas en las que se subdivide la limpieza y preparación de una habitación. Entre ellas están, por ejemplo, quitar las sábanas, hacer la cama, limpiar la bañera, limpiar el espejo del baño etc. El Anexo I recoge cuáles son esas tareas. El tiempo de cada tarea fue medido en segundos desde que empieza cada una de las tareas hasta que se acaba. El sumatorio de esos tiempos es el que se denomina “Tiempo de limpieza tareas”. En este trabajo, no ofreceremos datos de los tiempos de las tareas ya que no en todas las habitaciones se hacían las mismas tareas por lo que el sumatorio de los tiempos medios de las tareas no se correspondería con el “tiempo de limpieza tareas”.

Por otro lado, también se recoge en la tabla el tiempo completo de la limpieza y preparación de las habitaciones: “tiempo de limpieza completo”. Es igual al “tiempo de limpieza tareas” más las preparaciones y desplazamientos necesarios dentro de la limpieza de la habitación. Viene a ser equivalente al tiempo desde que se empieza una habitación hasta que se termina completamente.

Variable	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Tiempo de limpieza tareas (minutos)	74	21,67	9,28	30,95	16,12	4,06
Tiempo de limpieza completo (minutos)	74	22,32	10,12	32,44	17,72	4,4

Tabla 4.15. Estadísticos descriptivos de Tiempo de limpieza tareas y Tiempo de limpieza completo

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4.15 muestra que la media del tiempo de limpieza tareas es de 16,12 minutos mientras que la media del tiempo completo asciende a 17,72 minutos, es decir, las camareras invierten una media de 1,8 minutos por habitación en actividades de desplazamiento o tareas no registradas en el formulario del Anexo I. La habitación que requirió menos tiempo completo conllevó 10,12 minutos y la que más 32,44 minutos siendo el rango o diferencia entre ambas de 22,32 minutos. A pesar de que puede parecer un intervalo grande no es excesivo. De hecho, la desviación estándar es relativamente baja. Como podemos observar en la tabla anterior, no hay grandes desviaciones. Si podemos apreciar que la desviación estándar es inferior a la mitad de la media lo que normalmente se interpreta como una desviación estándar baja.

El Gráfico 4.1 presenta un histograma del tiempo de limpieza de las tareas únicamente, junto a su media y su desviación típica, en el que se ha sobrescrito la curva normal ideal para estos datos. Como se ha indicado estos tiempos son los tiempos obtenidos sin contar las preparaciones y los desplazamientos que las camareras tenían que realizar durante la limpieza.

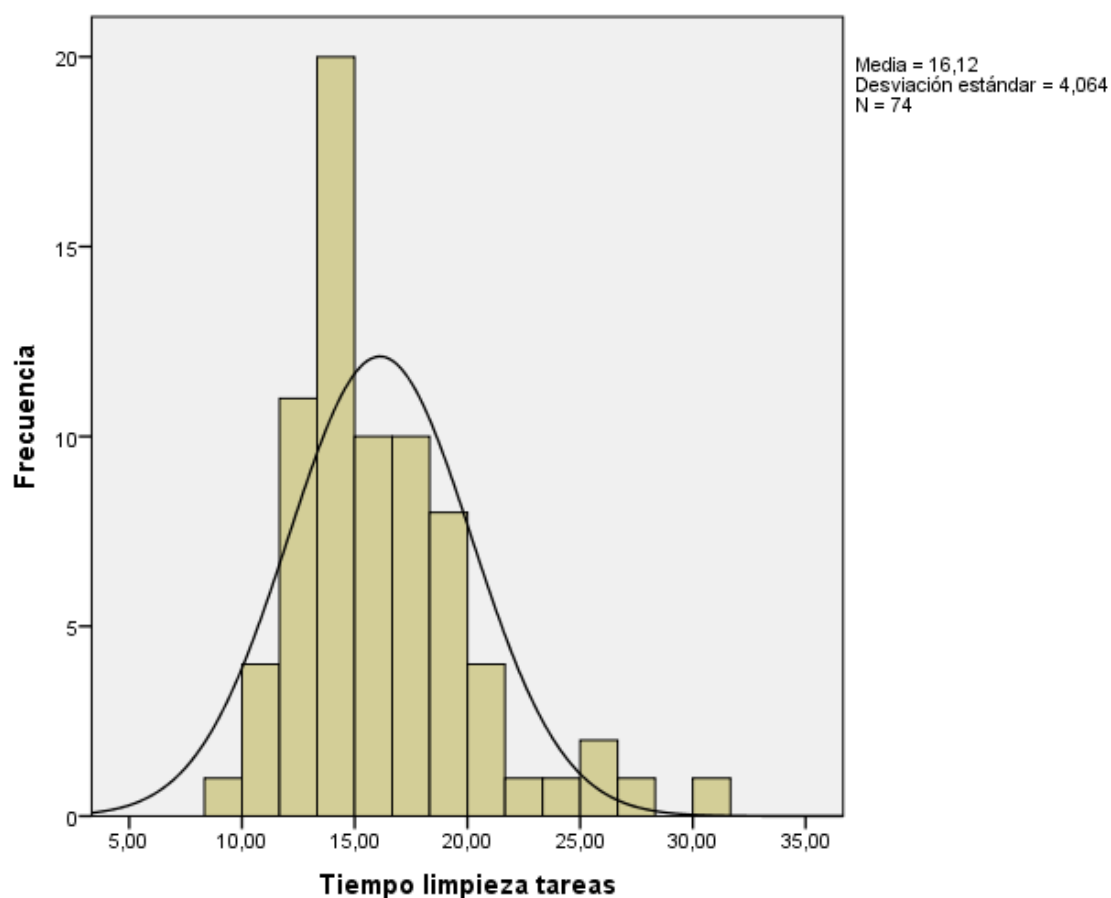


Grafico 4.1. Histograma del tiempo de limpieza de tareas

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que en general los tiempos se comportan como una variable normal con cierto apuntamiento en el intervalo inmediatamente inferior a los 15 minutos y una cola a la derecha de la media (16,12) un poco más larga por la existencia de algún tiempo inusual. El más alto se corresponde con la limpieza de una habitación que los clientes habían dejado en malas condiciones y requirió un esfuerzo adicional.

En la Tabla 4.16 se muestra la valoración de la calidad de la limpieza (Calidad de limpieza) realizada por el propio observador del Estudio de Tiempos. Esta variable se mueve en una escala de 0 a 10. Debido a que no se controla la calidad de la limpieza de todas las habitaciones ha sido necesario que esa evaluación la realice el propio observador de la limpieza atendiendo a diferentes criterios y valorando como se ha realizado la limpieza. Es obvio, que a medida que se observaban más habitaciones se ha podido valorar de forma más precisa. En la tabla de datos que se ha utilizado para recoger la información se ha incluido una columna de comentarios que justifican la puntuación dada a cada limpieza. Los criterios empleados en la valoración de calidad son:

- Valoración baja, aquellas habitaciones que están para la venta pero faltan detalles que hace que la habitación no esté a un nivel adecuado. En estos casos las notas son 5 o 6.

- Valoración media que son las habitaciones con una limpieza normal, lo básico para que la habitación no reciba quejas por la limpieza, cuyas notas son 7 u 8;
- Valoración alta, aquellas habitaciones que es un prácticamente un placer estar alojados en ella únicamente por la limpieza, el orden y el olor que recibes al llegar, cuyas notas son 9 o, excepcionalmente, 10.

Variable	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Calidad de limpieza (escala 0 a 10)	74	4	5	9	6,99	0,767

Tabla 4.16. Estadísticos descriptivos de Calidad de limpieza

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Pruebas de comparación de medias para las variables demográficas del estudio

En este subapartado se analizará si alguna de las variables demográficas de las camareras tiene influencia en el tiempo completo de limpieza. Se ha elegido este tiempo por ser más representativo del tiempo real de limpieza de las habitaciones.

4.2.2.1. Categoría laboral

A continuación, se ha realizado una prueba T de Student de igualdad de medias para la variable categoría laboral siendo las estadísticas de estos dos grupos los siguientes que mostraremos en la Tabla 4.17. También se ha incluido la “prueba de muestras independientes”.

Estadísticas de grupo

Categoría	Tiempo completo			
	N	Media	Desviación Estándar	Media De Error Estándar
Camarera	59	17,84	4,42	0,57
Auxiliar de gobernanta	15	17,22	4,37	1,12

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
		F	Sig.				
Tiempo completo	Se asumen varianzas iguales	,017	,897	,485	72	,629	,61928
	No se asumen varianzas iguales			,489	21,900	,630	,61928

Tabla 4.17. Estadísticos de grupos y prueba de muestras independientes de tiempo completo

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 4.17, apenas hay diferencias en los tiempos entre las habitaciones hechas por las camareras y las realizadas por auxiliar de gobernanta. La prueba de muestras independientes indica que hay homogeneidad de varianzas puesto que la significación del estadístico F en la Prueba de Levene es superior a 0,05. Se mira por tanto la primera fila y se observa si el p valor t es significativo para lo que ese valor t debería ser mayor que 2. No es significativo lo que también se puede corroborar con el valor de la significación bilateral que es superior a 0,1.

Del análisis se deduce que la diferencia de media no es estadísticamente significativa por lo que podemos afirmar que la categoría laboral no influye en el tiempo completo de limpieza.

4.2.2.2. Tipo de contrato laboral

Se ha realizado una prueba ANOVA para la variable contrato que toma tres valores: Temporal, fijo discontinuo y fijo. Los resultados nos muestran que no existe diferencias estadísticamente significativas en el tiempo completo en función del tipo de contrato ya que la significación del p valor de la prueba ANOVA es superior al valor máximo exigido de 0,1.

Contrato	N	Media de tiempos completos
Temporal	2	15,91
Fijo discontinuo	37	17,74
Fijo	35	17,82

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	6,810	2	3,405	,172	,842
Dentro de grupos	1403,293	71	19,765		
Total	1410,103	73			

Tabla 4.18 Medias y ANOVA de tiempos por contrato

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.3. Antigüedad

Se ha realizado una prueba ANOVA para la variable "Antigüedad" que toma tres valores: Menos de 5 años, entre 10 y 14 años y más de 14 años. En la Tabla 4.19 se muestran las medias por cada subconjunto, pero ya no la ANOVA por economía de espacio. Los resultados de la ANOVA han mostrado que no existen diferencias estadísticamente significativas en el tiempo completo en función de la antigüedad.

Antigüedad	N	Media de tiempos completos
Menos de 5 años	2	15,91
Entre 10 y 14 años	45	17,62
Más de 14 años	27	18,01
Sig.		,719

Tabla 4.19 Medias para los grupos de subconjuntos homogéneos

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.4. Edad

Se ha realizado una prueba ANOVA de la variable Tiempo de limpieza y la variable Edad. Los resultados han mostrado que no existen diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de limpieza entre los diferentes tramos de edad.

4.2.2.5. Formación

Seguidamente, hemos realizado una prueba T de Student de igualdad de medias para la variable “Formación” siendo las estadísticas de estos dos grupos los siguientes que mostraremos en la **Tabla 4.21**:

Formación	N	Media tiempos completos (minutos)	Desviación Estándar	Media De Error Estándar
Sin formación	70	17,64	4,21	0,50
Con formación	4	19,01	7,65	3,82

Tabla 4.21 Estadísticas de “Formación”

Fuente: Elaboración propia

Del análisis se deduce que la diferencia de media no es estadísticamente significativa por lo que podemos afirmar que la formación a cada camarera no influye en el tiempo completo de limpieza.

4.2.2.6 Turno

Igualmente, hemos realizado una prueba T de Student de igualdad de medias para la variable “Turno” siendo las estadísticas de estos dos grupos los siguientes que mostraremos en la **Tabla 4.22**:

Turno	Tiempo completo			
	N	Media	Desviación Estándar	Media De Error Estándar
Mañana	66	17,70	4,52	,55
Tarde	8	17,86	3,40	1,20

Tabla 4.22 Estadísticas de “Turno”

Fuente: Elaboración propia

Del análisis podemos deducir que las diferencias de medias no son estadísticamente significativas por lo que podemos afirmar que los turnos no influyen en el tiempo completo de limpieza.

4.2.3 Pruebas de comparación de medias para las variables categoría de habitación, tipo de limpieza y pax por habitación

4.2.3.1 Categoría de habitación

Se ha realizado una prueba ANOVA (Tabla 4.23) para la variable “Categoría de habitación” que toma tres valores: Doble estándar, Doble superior y Junior suite.

			Subconjunto para alfa = 0.05
	Categoría de habitación	N	1
HSD Tukey ^{a,b}	Doble Superior	9	16,8822
	Doble Estándar	20	16,9210
	Junior Suite	45	18,2444
	Sig.		,652

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 16,364.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

ANOVA

Tiempo completo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	31,462	2	15,731	,810	,449
Dentro de grupos	1378,641	71	19,417		
Total	1410,103	73			

Tabla 4.23 Medias de tiempo por subconjuntos para “Categoría de habitación”

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran (Tabla 4.23) que en no existen diferencias estadísticamente significativas en el tiempo completo en función de la categoría de la habitación.

4.2.3.2 Tipo de limpieza

Se ha realizado un ANOVA entre las variables tiempo de limpieza y categoría de habitación (Tabla 4.24). Las pruebas Post-Hoc HSD Tukey y Games-Howell muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de limpieza cuando la habitación es de salida o de ocupada con cambios con respecto a ocupada. Sin embargo, no hay diferencias estadísticamente significativas entre la limpieza ocupada con la limpieza de salida

	Tipo de limpieza	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
			1	2
HSD Tukey ^{a, b}	Ocupada	19	15,1763	
	Ocupada con cambios	41		18,4871
	Salida	14		18,9314
	Sig.		1,000	,939

	(I) Tipo de limpieza	(J) Tipo de limpieza	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD Tukey	Ocupada	Ocupada con cambios	-3,75511*	1.47345	.034	-7.2823	-.2279
		Salida	-3.31076	1.16098	.016	-6.0900	-.5316
	Ocupada con cambios	Ocupada	-3,31076*	1.47345	.034	.2279	7.2823
		Salida	.44436	1.29492	.937	-2.6555	3.5442
	Salida	Ocupada	3,75511*	1.16098	.026	.5316	6.0900
		Ocupada con cambios	-.44436	1.29492	.015	-3.5442	2.6555
Games-Howell	Ocupada	Ocupada con cambios	-375511	1.35506	.026	-7.1053	-.4049
		Salida	-3.31076	1.12652	.015	-6.0534	-.5681
	Ocupada con cambios	Ocupada	3.7551	1.35506	.026	.4049	7.1053
		Salida	.44436	1.23296	.931	-2.6206	3.5093
	Salida	Ocupada	3.31076	1.12652	.015	.5681	6.0534
		Ocupada con cambios	-.44436	1.23296	.931	-3.5093	2.6206

Tabla 4.24 Tiempos medios por Tipo de Limpieza y comparaciones múltiples entre “Tipo de limpieza” para la variable Tiempo Completo

Fuente: Elaboración propia

4.2.3.3 Pax

Se ha realizado una prueba ANOVA (Tabla 4.25) entre las variables Tiempos de limpieza y Pax. Las pruebas Post-Hoc HSD Tukey y Games-Howell Muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en el tiempo completo de limpieza cuando la habitación es ocupada por 4 personas (4 pax) con respecto a una ocupación inferior (1,2 y 3 Pax) Para este caso, cómo se muestra la tabla, el nivel de significación es inferior a 0,01.

		Pax	N	Subconjunto para alfa= 0.05	
				1	2
HSD Tukey ^{a,b}	1		23	16.0626	
	2		39	17.7710	
	3		9	17.9422	
	4		3		29.1233
	Sig.			.748	1.000

	(I) Pax	(J) Pax	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD Tukey	1	2	-1.70842	.97172	.302	-4,2658	.8490
		3	-1.87961	1.45322	.570	-5,7042	1,9450
		4	-13.0672*	2.26884	.000	-19,0319	-7,0895
	2	1	1.70842	.97172	.302	-.8490	4,2658
		3	-.17120	1.36681	.999	-3,7684	3,7684
		4	-11.35231*	2.21449	.000	-17,1805	-5,5241
	3	1	1.87961	1.45322	.570	-1,9450	5,7042
		2	.17120	1.36681	.999	-3,4260	3,7684
		4	-11.18111*	2.21449	.000	-17,6661	-4,6961
	4	1	13.06072*	1.45322	.000	7,0895	19,0319
		2	11.35231*	1.36681	.000	5.5241	17,1805
		3	11.18111*	2.46405	.000	4,6961	17,6661

	(I) Pax	(J) Pax	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Games-Howell	1	2	-1.70842	.89952	.240	-4,0887	. 6719
		3	-1.87961	1.39438	.552	-6,0121	2,2529
		4	-13.06072	1.87009	.029	-23,3889	-2,7326
	2	1	1.70842	.89952	.240	-. 6719	4,087
		3	-.17120	1.40965	.552	-4.3193	3,9769
		4	-11.35231	1.88150	.029	-21,5293	-1,1753
	3	1	1.87961	1.39438	.240	-2,2529	6,0121
		2	.17120	1.40965	.999	-3.9769	4.3193
		4	-11.18111	1.88150	.020	-19,7379	-2,6243
	4	1	13.06072	1.87009	.029	2,7326	23,3889
		2	11.35231	1.88150	.039	1,1753	21,5293
		3	11.18111	2.16222	.020	26243	19,7339

Tabla 4.25 Tiempos medios por Tipo de Limpieza y comparaciones múltiples entre “Tipo de limpieza” para la variable Tiempo Completo

Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Tiempos según el tipo de limpieza y el tipo de habitación

Se han calculado los tiempos completos medios según el tipo de limpieza y el tipo de habitación en la Tabla 4.26.

Esta tabla es interesante para ver la diferencia de tiempos de forma cruzada según el tipo de limpieza y de habitación.

Tiempos completos en minutos	Tipo de limpieza			Total general
	OCUPADA	OCUPADA CON CAMBIOS	SALIDA	
DOBLE ESTANDAR	15,43	17,28	17,47	16,92
DOBLE SUPERIOR	15,21	17,19	16,27	16,35
JUNIOR SUITE	15,07	21,51	19,01	18,31
Total general	15,18	19,21	18,41	17,72

Tabla 4.26 Tiempos completos en minutos por tipo de habitación y tipo de limpieza

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que los tiempos medios son superiores en la “doble estándar” que en la “doble superior” para todos los tipos de limpieza, lo que no era un resultado esperado. También es inesperado que en la limpieza ocupada el tiempo más corto lo proporcionara la habitación “junior suite”. Igualmente, es inesperado que la limpieza “ocupada con cambios” requiera más tiempo que la de “salida”.

En términos medios, la limpieza de la “Junior Suite” que es una habitación más grande y con un salón es la que más tiempo consume lo que si era esperable. También en términos medios, la limpieza “ocupada” necesita menos tiempo que la de “ocupada con cambios” y “salida”.

4.2.5 Correlación entre tiempo completo y calidad de limpieza

Por último, se ha calculado la correlación entre tiempo completo y calidad de limpieza (Tabla 4.27)

		Calidad de la limpieza
Tiempos completos	Correlación de Pearson	0,253
	Sig. (bilateral)	0.30

Tabla 4.27 Correlación de Pearson entre tiempo completo y calidad de limpieza

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior se deduce que, a mayor tiempo completo, mayor calidad de limpieza. La correlación de Pearson, aunque es relativamente baja (0,253), es significativa siendo el valor de la misma inferior a 0.05.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES

5.1 CONCLUSIONES

Como se estableció en los objetivos, el presente trabajo ha consistido en la realización de un estudio de tiempos de limpieza de habitaciones de un hotel con la finalidad de observar las variables que influyen de forma estadísticamente significativa en el tiempo completo de la limpieza de una habitación y establecer la existencia o no de una relación entre el tiempo de limpieza y la calidad de esa limpieza.

El caso de aplicación ha correspondido a un hotel de 4 estrellas perteneciente a cadena hotelera y situado en las afueras de Sevilla. Dicho hotel cuenta con 165 habitaciones que conforman las 12 plantas del mismo. La toma de datos fue realizada por el autor del trabajo a lo largo de 11 días. Antes de empezar el estudio, se realizó una muestra estratificada que permitiera considerar la variedad de categorías de habitaciones y los diferentes tipos de limpieza para así averiguar el número de observaciones que proporcionaban determinada validez estadística a los resultados.

El tipo de habitación más observada fue “Junior Suite” debido a que este tipo de habitaciones eran las más numerosas en el hotel y por ende las más frecuentes a la hora de la limpieza. Para el conjunto de habitaciones, el tiempo medio completo de limpieza rondaba los 17,7 minutos, siendo 10,1 minutos la limpieza más corta observada y 32,4 minutos la más dilatada. Estos tiempos medios están en la línea de algunos trabajos anteriores (Aguilar-Escobar et al. 2021) y son más cortos que los recogidos por otros trabajos (Mehrez et al., 2000, Heath, 2016 y Romero-Hernández et al., 2019). El número de habitaciones encargadas diariamente a las camareras de piso es de 19 habitaciones lo que supone un número superior a las 18 habitaciones de otros trabajos (Aguilar-Escobar et al. 2021) que además eran habitaciones más simples y pequeñas que las de este hotel. Sobre todo, cuando una camarera tenga muchas habitaciones con limpieza de salida, le resultará muy complicado realizar adecuadamente los trabajos. El riesgo que corre el hotel en estos casos es, como se vio en Aguilar-Escobar et al. 2021, que las camareras reduzcan el tiempo de limpieza cuando están sobrecargadas lo cual redundará en una peor calidad de limpieza con el efecto que ello puede suponer en la satisfacción del cliente.

En cuanto a las variables que influyen en el tiempo total de limpieza de una habitación, el análisis estadístico ha mostrado que una de las variables que influyen en el tiempo de limpieza de forma estadísticamente significativa es el “tipo de limpieza” cuando la limpieza es del tipo “ocupada” respecto a los tipos “ocupada con cambios” y “salida”. También tiene una influencia estadísticamente significativa el número de personas que en ella se hayan alojado en la habitación, “pax”, cuando ese número es 4. Es remarcable que en este caso no hay una influencia estadísticamente significativa de la variable “tipo de habitación”. Esta conclusión es novedosa ya que en todos los Estudios de Tiempo anteriores realizados con metodología científica (Mehrez et al., 2000, Romero-Hernández et al., 2019 y Aguilar-Escobar et al. 2021) el tipo de habitación tenía una influencia estadísticamente significativa en el tiempo de limpieza. Esto lleva a la conclusión, como ya se apuntaba en la introducción, que las variables determinantes del tiempo de limpieza no pueden ser conocidas de antemano, sino que solo la realización de este tipo de Estudios de Tiempos puede establecerlas.

Como en otros trabajos (Romero-Hernández et al., 2019 y Aguilar-Escobar et al. 2021) no existe una influencia estadísticamente significativa en el tiempo de limpieza de las variables demográficas Tipo de Contrato, Categoría Profesional, Antigüedad, Edad, Formación y Turno.

En relación con la calidad de limpieza estudiada, lo que constituía el objetivo secundario, existe una correlación estadísticamente significativa con valor 0,253 entre calidad y tiempo dedicado a la limpieza, aunque es cierto que el coeficiente de correlación de Pearson es bajo si tenemos en cuenta el mismo que se mueve entre -1 (correlación negativa) y 1 (correlación positiva), pasando por 0 (no existe correlación entre las variables). Con los datos actuales puede afirmarse que, a mayor tiempo de limpieza, mayor calidad en la misma. Aún es más interesante y tiene más trascendencia para la gestión si expresamos la frase en sentido negativo, es decir, un menor tiempo de limpieza redundaría en una menor calidad de la limpieza.

Para concluir diremos que el trabajo ha cumplido el objetivo principal y secundario y los subobjetivos planteados, pero, lo que es más importante, ha puesto de manifiesto que es posible, necesario e importante la realización de este tipo de estudios en los hoteles para que sus directivos conozcan los tiempos completos de limpieza. Estos tiempos completos de limpieza serán, conocidos los factores de utilización (U) y de eficiencia (E), la base de los tiempos estándares de limpieza de habitaciones. Para este hotel y en función de los resultados de este Estudio de Tiempos, a partir de los datos conocidos de las habitaciones a limpiar, el tipo de limpieza que corresponde a cada una y el número de pax que han ocupado la habitación, será posible establecer las necesidades de personal a corto y muy corto plazo, asignar carga a las camareras de piso de una manera mucho más racional, exacta y justa, establecer la secuencia u orden de las habitaciones a limpiar por cada camarera de manera más certera y programar con exactitud el comienzo y terminación de los trabajos en el departamento de pisos.

5.2 LIMITACIONES DEL TRABAJO Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La principal limitación del estudio es que sólo se ha realizado una investigación en un establecimiento, por lo que no ha sido posible realizar comparaciones con otros hoteles de la cadena o de otras cadenas. Si se ha podido comparar con otros trabajos publicados, aunque, como se ha dicho, se debe destacar la falta de Estudios de Tiempos en la industria turística en general y de manera más específica en el sector hotelero. Son muy escasos, como se ha explicado, estos estudios en el departamento de pisos de un hotel, cuando en realidad, proporcionarían importantes beneficios a las empresas hoteleras a la hora de realizar una mejor gestión de las operaciones en un hotel. La escasez de este tipo de estudios limita las comparaciones que pueden hacerse y resta posibilidades de extensión de las conclusiones del trabajo. En este sentido, sería aconsejable que se fomentaran las investigaciones en hoteles de diferentes categorías y ciudades, ya que este tipo de estudios aporta mucha información de considerable importancia en el sector hotelero que puede contribuir a controlar mejor los procesos.

Otra limitación es que la calidad ha sido medida por el observador y autor de este trabajo ya que no existía en este hotel un control de calidad a posteriori de la limpieza para todas las limpiezas realizadas. Esta es una deficiencia no particular de este hotel sino generalizada lo que tiene una enorme trascendencia sobre la calidad del servicio y por tanto sobre la imagen y los resultados hoteleros. Lógicamente, el que sea el propio autor del trabajo que no es un profesional del departamento de pisos resta validez a la evaluación. Se ha intentado compensar la inexperiencia estableciendo criterios uniformes de puntuación. También hubiera sido interesante conocer la calidad que el cliente ha percibido en la limpieza de su habitación y el grado de satisfacción con la misma pero no existe esta información.

Por último, hay que destacar la limitación que ha tenido el autor a la hora de observar algunas habitaciones ya que alguna camarera de piso se negaba a ser observada y cronometrada mientras limpiaba la habitación y han sido varias las que, si bien

aceptaban, parecían sentirse presionadas por pensar que estos estudios acabarían en manos de alguno de sus superiores.

Bibliografía

- Aguilar-Escobar, V. G., Garrido-Vega, P., Majado-Márquez, J., & Camúñez-Ruiz, J. A. (2021). Hotel room cleaning: Time study and analysis of influential variables in a Spanish hotel. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 14(3), 645-660.
- Aguilar Escobar, V. G., Majado Márquez, J., Camúñez Ruiz, J. A., & Garrido-Vega, P. (2015). Variables determinantes del tiempo de limpieza de habitaciones: Estudio de tiempos en un hotel. *Impulso al desarrollo económico a través del Turismo: VIII jornadas de investigación en turismo (2015)*, p 511-536.
- Caso Neira, A. (2006): Técnicas de medición del trabajo. Fundación Confemetal, D.L., Madrid.
- Dobaño Mourín, A. M. (2012): La limpieza en un establecimiento hotelero, importancia y objetivos, *Revistalimpieza.es*, <http://www.revistalimpiezas.es/asociaciones-e-instituciones/asociaciones/lalimpieza-en-un-establecimiento-hotelero-importancia-y-objetivos> (Consultado: 03/06/19)
- Domínguez Machuca, J.A.; Álvarez Gil, M.J.; García González, S.; Domínguez Machuca, M.A.; Ruiz Jiménez, A. (1995): Dirección de Operaciones: Aspectos estratégicos en la producción y los servicios. McGraw Hill. Madrid.
- Exceltur (2022). Nota de prensa <https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2022/04/Nota-de-Prensa-Perspectivas-N80-Balance-1o-Tr-2022.pdf>
- Fernández García, F. R., & Mayor Gallego, A. (1995). Muestreo en poblaciones finitas. *Curso Básico. Ediciones Universitarias Barcelona (EUB)*.
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2004). *Service management: Operations, strategy, and information technology*. Irwin/McGraw-Hill.

González-Martínez, I (2021) La situación de las grandes empresas hoteleras españolas antes de la pandemia de Covid19. Trabajo Fin de Grado. Universidad de Sevilla. Facultad de Turismo y Finanzas. Recuperado el 31-5-2022 de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/128376/1/GONZALEZ_MARTINEZ_I%28179%29.pdf?sequence=1

Hosteltur (2018): “Radiografía del mercado laboral en el sector turístico español”, Hosteltur.com, abril, https://www.hosteltur.com/127834_radiografia-mercado-laboral-sector-turistico-espanol.html

Hosteltur. (2022). Las pernoctaciones hoteleras en 2021, la mitad que en 2019. https://www.hosteltur.com/149431_las-pernoctaciones-hoteleras-en-2021-la-mitad-respecto-a-2019.html#:~:text=25%20enero%2C%202022-,Espa%C3%B1a%20sum%C3%B3%20un%20total%20de%20172%20millones%20de%20pernoctaciones%20hoteleras,presentaron%20un%20descenso%20del%2050%25.

INE. (2022). Nota de prensa INE. <https://www.ine.es/daco/daco42/prechote/cth0422.pdf>

Krause, N., Scherzer, T., & Rugulies, R. (2005). Physical workload, work intensification, and prevalence of pain in low wage workers: results from a participatory research project with hotel room cleaners in Las Vegas. *American Journal of Industrial Medicine*, 48(5), 326-337. <https://doi.org/10.1002/ajim.20221>

Mehrez, A., Israeli, A. & Hadad, Y. (2000). A work measurement application for hotel housekeeping management. *Tourism Economics*. 6. 359-370.

- Mesalles Canals, L. (2010): “El departamento de pisos en un hotel de calidad”
recuperado el 30/5/2022 de <https://docplayer.es/9812219-El-departamento-de-pisos-en-un-hotel-de-calidad-autor-lluis-mesalles-canals.html>.
- Niebel, B.W & Frievalds, A. (2009). Ingeniería industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo, 586. Retrieved from <http://www.gandhi.com.mx/ingenieria-industrial-metodos-estandares-y-dise-o-de-trabajo> 41
- Romero-Hernández, L., Chávez-Miranda, E (dir.) y Aguilar-Escobar, V.G: (dir.) (2019)
Una aplicación del Estudio de Tiempos a la Limpieza de Habitaciones en Hoteles, Trabajo Fin de Máster inédito, Universidad de Sevilla, Máster Universitario en Dirección y Planificación del Turismo.
- Talón Ballester, P., González Serrano, L., Rodríguez Antón, J.M. (2016):
Fundamentos de dirección hotelera vol.1.Síntesis, Madrid.
- Vaquero González, J. (2012): Arreglo de habitaciones y zonas comunes en alojamientos: operaciones básicas de pisos en alojamiento. Manual. Editorial CEP. SL, Madrid

Anexo I Hoja de Observaciones

Día: _____ Hora: _____ Turno: _____ Habitación: _____			
Categoría laboral:			
Gobernanta (3)	Auxiliar de Gobernanta (2)	Camarera de piso (1)	
Tipo de contrato:			
Fijo (3)	Fijo discontinuo (2)	Temporal (1)	
Antigüedad en el Hotel:			
Más de 14 años (4)	Entre 10 y 14 años (3)	Entre 5 y 9 años (2)	Menos de 5 años (1)
Edad:			
Más de 55 años (4)	Entre 45 y 55 años (3)	Entre 35 y 45 años (2)	Menos de 35 años (1) <input type="checkbox"/>
¿Ha recibido formación previa sobre el trabajo de servicio doméstico?		Sí (2)	No (1)

Nº de horas que trabaja por turno (promedio diario)	
Nº de habitaciones que hace por turno (promedio diario)	
Tipo de habitación	
Tipo de limpieza	

TAREAS DE HABITACIONES	TIEMPO QUE EMPLEA EN LA TAREA (UNA OBSERVACIÓN POR CADA HABITACIÓN) (SEGUNDOS)
ASPIRADORA	
DESHACER CAMA	
DUCHA	
ENJABONAR Y ACLARAR WC Y BIDÉ	
FREGAR SUELO DEL BAÑO	
HACER CAMA	
LAVABO Y ESPEJO LAVABO	

TAREAS DE HABITACIONES	TIEMPO QUE EMPLEA EN LA TAREA (UNA OBSERVACIÓN POR CADA HABITACIÓN (SEGUNDOS))
LIMPIAR BAÑERA	
CRISTALES	
ARMARIO	
FREGAR	
LIMPIAR MESAS	
RECOGIDA BASURA	
RECOGIDA ROPA DE CAMA	
REPONER TOALLAS	
SACAR SUCIAS	
AMENITIES	
SACAR ROPA SUCIA	
TIEMPO DE LIMPIEZA TAREAS	
TIEMPO DE LIMPIEZA COMPLETO	