

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**“EFECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ERP NAVASOFT EN EL  
CONTROL DE LA GESTIÓN HOTELERA EN LA EMPRESA PASKARY  
HOTEL E.I.R.L. DE CAJAMARCA”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR**

Bach. ANDDY JHONATAN CABRERA GARCÍA

**ASESOR**

Msc. JAIME AMADOR MEZA HUAMÁN

Ingeniero de Sistemas

CAJAMARCA – PERÚ

Junio 2022

**COPYRIGHT © 2022**

**ANDDY JHONATAN CABRERA GARCÍA**

**Todos los Derechos Reservados ®**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi agradecimiento a Dios, quien gracias a su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia la cual siempre está presente.

Así mismo, expreso mi agradecimiento a los docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca quienes me brindaron sus conocimientos durante los años en la universidad; a mi asesor Ing. Jaime Meza y al comité central del mismo por todas las atenciones e información brindada a lo largo de este proyecto.

A todos mis amigos, compañeros de trabajo y futuros colegas que me ayudaron de una manera desinteresada, les agradezco de infinita manera por toda su ayuda y buena voluntad.

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada a mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi vida y carrera universitaria. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

# CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 Antecedentes teóricos de la investigación.....	4
2.2 Bases teóricas .....	7
2.2.1 Gestión hotelera.....	7
2.2.2 Sistemas de Información en la Gestión Empresarial.....	11
2.2.3 Procesos comerciales centrales y cadenas de valor organizacionales.....	17
2.3 Definición de términos básicos .....	24
2.3.1 Sistema. ....	24
2.3.2 Sistema de información.....	24
2.3.3 ERP (Sistema de planificación de recursos empresariales).....	24
2.3.4 Proceso. ....	24
2.3.5 Gestión hotelera.....	25
2.3.6 Metodología ASAP .....	25
CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	26

3.1 Procedimiento.....	28
3.1.1 Preparación del proyecto .....	31
3.1.2 Business Blueprint.....	44
3.1.3 Realización .....	58
3.1.4 Preparación final.....	67
3.1.5 Salida en vivo y soporte (producción).....	82
3.2 Tratamiento, análisis de datos y presentación de resultados .....	92
3.2.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	92
3.2.2 Técnicas de procesamiento de datos.....	93
3.2.3 Validación y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos.....	93
3.2.4 Pre test.. .....	95
3.2.5 Post test.....	97
3.2.6 Prueba de hipótesis .....	102
3.2.7 Presentación de Resultados .....	105
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	111
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	116
5.1 Conclusiones .....	116
5.2 Recomendaciones .....	117
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	119
ANEXOS.....	124
Anexo 1: Cuestionario.....	124
Anexo 2: Ficha de requerimientos .....	128
Anexo 3: Ficha de evaluación para requerimientos funcionales del ERP Navasoft .....	129
Anexo 4: Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales del ERP Navasoft .....	132

Anexo 5: Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos.....	133
Anexo 6: Ficha de observación N° 1.....	136
Anexo 7: Ficha de observación N° 2.....	138
Anexo 8: Ficha de observación N° 3.....	140
Anexo 9: Ficha de observación N° 4.....	142
Anexo 10: Validación de instrumentos por expertos .....	144
Anexo 11: Manual de usuario .....	146
Anexo 12: Acta de reunión.....	149
Anexo 13: Operacionalización de variables.....	151

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Categorías de los sistemas de información .....	12
Tabla 2: Evaluación de la metodología a utilizar .....	29
Tabla 3: Evaluación de ERP.....	36
Tabla 4: Requisitos para la instalación del VPC .....	57
Tabla 5: Diseño de la investigación .....	92
Tabla 6: Rangos de valoración del Alfa de Cronbach.....	94
Tabla 7: Ficha de observación del área de administración – pre test.....	95
Tabla 8: Ficha de observación del área de contabilidad – pre test.....	95
Tabla 9: Ficha de observación del área de logística – pre test.....	96
Tabla 10: Ficha de observación del área de recepción – pre test .....	96
Tabla 11: Ficha de observación del área de administración – post test .....	97
Tabla 12: Ficha de observación del área de contabilidad – post test .....	98
Tabla 13: Ficha de observación del área de logística – pos test.....	98
Tabla 14: Ficha de observación del área de recepción – post test.....	99
Tabla 15: Criterios y valoración de ítems de respuesta del cuestionario .....	100
Tabla 16: Resultados de la ficha de encuesta.....	101
Tabla 17: Prueba de normalidad de los datos.....	102
Tabla 18: Prueba t de Student .....	103
Tabla 19: Correlaciones de muestras emparejadas .....	103
Tabla 20: Prueba de muestras emparejadas.....	104
Tabla 21: Porcentaje de interacción de los usuarios con ERP Navasoft.....	105
Tabla 22: Porcentaje de confiabilidad de los usuarios con el ERP Navasoft.....	106



Tabla 23: Porcentaje de adaptabilidad de los usuarios con el ERP Navasoft .....	106
Tabla 24: Resultados de los datos obtenidos en pre test y post test .....	110
Tabla 25: Tiempos de los procesos antes y después de la implementación del ERP Navasoft .....	113
Tabla 26: Ficha para obtener requerimientos funcionales y no funcionales .....	128
Tabla 27: Ficha de evaluación para requerimientos funcionales del ERP Navasoft.....	129
Tabla 28: Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales del ERP Navasoft.....	132
Tabla 29: Resumen de procesamiento de casos para ficha de observación .....	133
Tabla 30: Estadísticas de fiabilidad para ficha de observación.....	133
Tabla 31: Estadísticas de elemento para ficha de observación .....	133
Tabla 32: Estadísticas de elemento de resumen para ficha de observación .....	134
Tabla 33: Resumen de procesamiento de casos para cuestionario.....	134
Tabla 34: Estadísticas de fiabilidad para cuestionario .....	134
Tabla 35: Estadísticas de elemento para cuestionario .....	135
Tabla 36: Estadísticas de elemento de resumen para cuestionario.....	135
Tabla 37: Ficha de observación para el área de administración (pre test) .....	136
Tabla 38: Ficha de observación para el área de administración (post test).....	137
Tabla 39: Ficha de observación para el área de contabilidad (pre test) .....	138
Tabla 40: Ficha de observación para el área de contabilidad (post test).....	139
Tabla 41: Ficha de observación para el área de logística (pre test).....	140
Tabla 42: Ficha de observación para el área de logística (post test).....	141
Tabla 43: Ficha de observación para el área de recepción (pre test).....	142
Tabla 44: Ficha de observación para el área de recepción (post test) .....	143
Tabla 45: Operacionalización de variables .....	151

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1: Metodología ASAP.....	23
Fig. 2: Estructura organizacional de PASKARY HOTEL E.I.R.L .....	27
Fig. 3: Ubicación de PASKARY HOTEL E.I.R.L.....	28
Fig. 4: Fase 1 Preparación del proyecto .....	31
Fig. 5: Fase 2 Business Blueprint.....	44
Fig. 6: Mapa de procesos de PASKARY HOTEL E.I.R.L .....	45
Fig. 7: Flujo de proceso actual para elaborar reportes mensuales.....	45
Fig. 8: Flujo de proceso actual gestión de información del personal .....	46
Fig. 9: Flujo de proceso actual control de cuentas por cobrar.....	46
Fig. 10: Flujo de proceso actual gestión de pago a proveedores.....	47
Fig. 11: Flujo de proceso actual registro de comprobantes de compra .....	47
Fig. 12: Flujo de proceso actual gestión de proveedores .....	48
Fig. 13: Flujo de proceso actual gestión de productos .....	48
Fig. 14: Flujo de proceso actual gestión de orden de compra .....	49
Fig. 15: Flujo de proceso actual gestión de notas de ingreso .....	49
Fig. 16: Flujo de proceso actual gestión de notas de salida .....	50
Fig. 17: Flujo de proceso actual gestión de clientes.....	50
Fig. 18: Flujo de proceso actual gestión de apertura de caja.....	51
Fig. 19: Flujo de proceso actual gestión de cierre de caja.....	51
Fig. 20: Flujo de proceso actual gestión de comprobantes de pago.....	52
Fig. 21: Flujo de proceso actual realizar check in.....	52
Fig. 22: Flujo de proceso actual realizar check out.....	53

Fig. 23: Flujo de proceso actual gestión de reservas.....	54
Fig. 24: Fase 3 Realización .....	58
Fig. 25: Instalación de Windows Server 2016 .....	59
Fig. 26: Características de Windows Server 2016 .....	59
Fig. 27: Panel del Administrador del servidor Windows Server 2016.....	60
Fig. 28: Instalación de SQL Server 2016 .....	60
Fig. 29: Instalación de archivos de configuración de SQL Server 2016.....	61
Fig. 30: Configuración del servidor .....	61
Fig. 31: Configuración del motor de base de datos.....	62
Fig. 32: SQL Server 2012 .....	62
Fig. 33: Inicio de la instalación del ERP Navasoft .....	63
Fig. 34: Ingreso de usuario y organización en ERP Navasoft.....	63
Fig. 35: Tipo de instalación del ERP Navasoft .....	64
Fig. 36: Instalación finalizada del ERP Navasoft .....	64
Fig. 37: Ingreso al ERP Navasoft.....	65
Fig. 38: Creación de usuarios .....	65
Fig. 39: Ingreso de datos para nuevo usuario.....	66
Fig. 40: Control de cuentas de usuarios .....	66
Fig. 41: Fase 4 Preparación Final.....	67
Fig. 42: Registro de facturas .....	68
Fig. 43: Registro de cheques .....	68
Fig. 44: Registro de pago en efectivo.....	69
Fig. 45: Crear nuevo proveedor.....	69
Fig. 46: Actualizar datos de proveedor .....	70

Fig. 47: Listar datos de proveedor.....	70
Fig. 48: Tipo de cambio .....	71
Fig. 49: Crear producto .....	71
Fig. 50: Actualizar producto.....	72
Fig. 51: Listar producto.....	72
Fig. 52: Crear orden de servicio .....	73
Fig. 53: Actualizar orden de servicio .....	73
Fig. 54: Listar orden de servicio.....	74
Fig. 55: Crear notas de ingreso.....	74
Fig. 56: Actualizar notas de ingreso.....	75
Fig. 57: Listar notas de ingreso .....	75
Fig. 58: Crear notas de salida .....	76
Fig. 59: Actualizar notas de salida .....	76
Fig. 60: Listar notas de salida.....	77
Fig. 61: Gestión de clientes .....	77
Fig. 62: Apertura de caja.....	78
Fig. 63: Cierre de caja .....	78
Fig. 64: Gestión de check in.....	79
Fig. 65: Gestión de check out.....	79
Fig. 66: Gestión de reservas .....	80
Fig. 67: Planning de reservas .....	80
Fig. 68: Gestión de facturas.....	81
Fig. 69: Impresión de reportes en formato PDF.....	81
Fig. 70: Fase 5 Salida en vivo y soporte .....	82

Fig. 71: Flujo de proceso final elaborar reportes mensuales.....	83
Fig. 72: Flujo de proceso final gestión de cuentas de usuario.....	84
Fig. 73: Flujo de proceso final control de cuentas por cobrar.....	84
Fig. 74: Flujo de proceso final gestión de pago a proveedores.....	85
Fig. 75: Flujo de proceso final registro de comprobantes de compra.....	85
Fig. 76: Flujo de proceso final gestión de proveedores.....	86
Fig. 77: Flujo de proceso final gestión de productos.....	86
Fig. 78: Flujo de proceso final gestión de orden de compra.....	87
Fig. 79: Flujo de proceso final gestión de notas de ingreso.....	87
Fig. 80: Flujo de proceso final gestión de notas de salida.....	88
Fig. 81: Flujo de proceso final gestión de clientes.....	88
Fig. 82: Flujo de proceso final gestión de apertura de caja.....	89
Fig. 83: Flujo de proceso final gestión de cierre de caja.....	89
Fig. 84: Flujo de proceso final gestión de comprobante de pago.....	90
Fig. 85: Flujo de proceso final check in.....	90
Fig. 86: Flujo de proceso final check out.....	91
Fig. 87: Flujo de proceso final gestión de reservas.....	91
Fig. 88: Región crítica distribución t de Student.....	104
Fig. 89: Tiempo de ejecución de los procesos del área de administración.....	107
Fig. 90: Tiempo de ejecución de los procesos del área de contabilidad.....	108
Fig. 91: Tiempo de ejecución de los procesos del área de logística.....	109
Fig. 92: Tiempo de ejecución de los procesos del área de recepción.....	109
Fig. 93: Ficha de validación por experto del instrumento cuestionario.....	144
Fig. 94: Ficha de validación por experto del instrumento fichas de observación.....	145

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general determinar el efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en Paskary Hotel EIRL de la ciudad de Cajamarca, donde los empleados de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción realizan las actividades de los procesos de negocio manualmente, desde el registro del cliente, pasando por los gastos en los que incurra hasta llegar al check out, toda la información se registra en un Excel en la nube que es visible por la administración, generando copias en cada área que necesite acceder a la información dificultando la gestión del hotel por duplicidad de información, tiempos de espera. Es por ello que se realizó la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales Navasoft bajo la metodología ASAP teniendo en cuenta las 5 fases: preparación del proyecto, business blueprint, realización, preparación final, salida en vivo y soporte (producción). Se identificó los procesos de negocio de cada área; para el recojo de datos se utilizaron fichas de observación y un cuestionario que fueron procesados en el software estadístico SPSS mediante la prueba t de Student. Obteniendo como resultado una mejora en los tiempos en un 71%, concluyendo luego que la implementación del ERP Navasoft influye de manera positiva en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL, según el resultado obtenido del p-valor = 0.004 es menor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ) aceptando la hipótesis planteada con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%.

**Palabras Claves:** Sistema de información, Procesos, ERP, Metodología ASAP, Gestión hotelera.

## ABSTRACT

The present investigation has as general objective to determine the effect of the implementation of the ERP Navasoft in the control of the hotel management in Paskary Hotel EIRL of the city of Cajamarca, where the employees of the areas of administration, accounting, logistics and reception carry out the activities of the business processes manually, from the registration of the client, through the expenses incurred until reaching the check out, all the information is recorded in an Excel in the cloud that is visible by the administration, generating copies in each area that needs to access information, making hotel management difficult due to duplication of information, waiting times. That is why the implementation of a Navasoft business resource planning system was carried out under the ASAP methodology, taking into account the 5 phases: project preparation, business blueprint, realization, final preparation, live output and support (production). The business processes of each area were identified; For data collection, observation sheets and a questionnaire were used, which were processed in the SPSS statistical software using the Student's t-test. Obtaining as a result an improvement in times by 71%, concluding that the implementation of the ERP Navasoft positively influences the control of hotel management in the company Paskary Hotel EIRL, according to the result obtained from the  $p\text{-value} = 0.004$  is less than the level of significance ( $\alpha = 0.05$ ) accepting the hypothesis raised with a confidence level of 95% and a significance level of 5%.

**Keywords:** Information system, Processes, ERP, ASAP Methodology, Hotel management.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Lastimosamente, un porcentaje alto de empresas en el mundo, aún tienen temor en empezar a usar sistemas de gestión empresarial y no se percatan que implementar un sistema de este tipo sería una estrategia clave para optimizar el desarrollo y acomodo del negocio a los nuevos mercados globalizados; entonces estas empresas al no contar con sistemas de información, se está generando un porcentaje de riesgo en dar persistencia al negocio dentro del mercado por no poseer información concreta para la toma de decisiones [1].

En un mundo tan dinámico, las empresas en América deben ser eficientes con todos sus recursos y sus tomas de decisiones, cuando una empresa se niega a implantar nuevas tecnologías en cada uno de sus procesos aumenta sus probabilidades de estancarse y quedarse atrás, sobre todo aquellas que aún no han alcanzado un grado de madurez dentro del mercado [2]. A nivel latinoamericano se observa que es común observar que los hoteles pertenecientes a grandes cadenas con muchos departamentos y que ofrecen un sin número de servicios tienden a hacer mayor uso de los sistemas de información en comparación de los hoteles pequeños que en su mayoría llevan un registro manual o a lo mucho con hojas de cálculo; por otro lado el retorno de la inversión de las TI en general por parte de los hoteles muchas veces no ha sido el esperado, ya que no se aprovecha el potencial de las aplicaciones instaladas [3].

Con el avance de la tecnología, las empresas peruanas están mejorando sus sistemas de gestión al momento de manejar la información, sin embargo, no es suficiente. En el Perú solo el 20% de las empresas aprovechan los sistemas de información para mejorar los resultados que se buscan en la compañía; la expectativa es que cambie en los siguientes 5 años. Y se deberían ver cambios significativos, ya que existen muchas empresas que están empezando a innovar en el uso de los sistemas de información gerenciales. Pero depende de la adaptación que le den los usuarios y su uso. Sin esta gestión de la información, los procesos involucrados harían que disminuya la rentabilidad y no haya mejoras en los procesos, entre otros daños [4].

En nuestra región, todavía vemos empresas que se reusan al cambio y al uso de sistemas de información para controlar su flujo de trabajo. En la mayoría de los casos, las empresas hoteleras, dentro de la región Cajamarca, siguen usando papel y lapicero para llevar el control de su gestión, lo cual les está generando que no tengan la información oportuna en el momento que lo necesitan. En Paskary Hotel, el proceso de gestión hotelera inicia cuando un representante de alguna empresa minera solicita habitaciones disponibles, el personal de



recepción recibe la solicitud e inmediatamente notifica la disponibilidad. Cuando el cliente confirma la cantidad de habitaciones que necesita, el área de cocina tiene que realizar los preparativos, realizar compras de insumos, compras de descartables, contratar personal de cocina que laborará esos días, etc.; así mismo en almacén, ya que las habitaciones tienen que ser implementadas según la empresa del cliente que está realizando la reserva generando movimientos monetarios en las áreas descritas.

Desde el registro del cliente, pasando por los gastos en los que incurra hasta llegar al check out, toda la información se registra en un Excel en la nube que es visible por la administración, generando copias en cada área que necesite acceder a la información tornando de esta manera complicada la gestión del hotel. Es en este sentido que se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el impacto que genera la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel? Para luego dar pie a la hipótesis de la investigación indicando que la implementación del ERP Navasoft influye de manera positiva en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel E.I.R.L.

Es en este contexto este trabajo se justifica de manera práctica ya que al finalizar se espera que la propuesta de la implementación de un ERP que ayude al control de la gestión hotelera optimizando los procesos de la gestión hotelera dentro de Paskary Hotel E.I.R.L. Desde el punto de vista académico se pretende dar a conocer a la comunidad académica las buenas prácticas que ofrece un ERP, así como también como se despliega este; finalmente de manera social se espera que este proyecto sea replicado en otras empresas en medida de sus posibilidades, observando los ventajas y desventajas del ERP en estudio.

El proyecto se va a ejecutar en el Hotel en mención haciendo uso del ERP Navasoft durante los meses de mayo y culmina en setiembre de 2021 planteado como alcance del proyecto implementar los procesos operativos como: haciendo énfasis en los procesos de reservas, check in, check out, cargos a la habitación, cargos a cliente, valorizaciones, facturación, gestión de proveedores, abastecimiento, gestión de orden de compra, entre otros; permitiendo de esta manera llevar una mejor control de los principales procesos permitiendo que sus directivos centren sus esfuerzos en la gestión y dejar de lado los tareas operativas repetitivas.

Para el logro de lo planteado se plantea como objetivo general: determinar el efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en Paskary Hotel y en este mismo sentido se plantea como objetivos específicos: diagnosticar los procesos más relevantes en la gestión hotelera en Paskary Hotel, implementar el ERP Navasoft, adecuándolo

a las necesidades de los procesos de Paskary Hotel, evaluar las dimensiones de la implementación del ERP Navasoft en la interactividad, confiabilidad y adaptabilidad de los usuarios de la empresa Hotelera en Paskary Hotel, evaluar los indicadores de la gestión hotelera luego la implementación del ERP Navasoft.

Como punto final se describe la organización del presente documento, el mismo que se encuentra dividido en capítulos, siendo el primer capítulo la introducción que incluye el contexto y el problema a investigar, la justificación, alcances y objetivos, el segundo capítulo: describe los antecedentes teóricos, las bases teóricas relacionadas con las variables de estudio y finalmente termina con definición de términos básicos, el tercer capítulo: materiales y métodos se describe la ubicación donde se realizó la investigación además de describir paso a paso y con detalle, el proceso realizado para la implementación del ERP finalizando con el tratamiento que se utilizó para cada variable de estudio. El capítulo IV análisis y discusión de resultados presenta los resultados obtenidos en base a los objetivos planteados, así como la discusión con los antecedentes. Para concluir se termina con el capítulo V que presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En este punto se presentan los antecedentes relacionados con las variables de estudio, mostrando antecedentes a nivel internacional, nacional y local.

Figuroa [5] en su tesis titulada “Estudio de las nuevas tecnologías aplicadas en el campo del turismo y la hotelería” plantea como objetivo estudiar y caracterizar las nuevas plataformas tecnológicas que están siendo usados en el turismo y la hotelería; para ello como metodología usa un análisis documental consultando y revisando una serie de fuentes como bibliografía, papers, reportes y documentos en la web. Entre los principales resultados da a conocer que entre las principales tecnologías aplicadas al Turismo y la Hotelería se encuentran la realidad virtual, chatbot, Alexa for hospitality, greencustomers, drones, biometría, Smart bags, tripping e hiperloop. Finalmente concluye que estas nuevas TI descritas permiten ofrecer servicios complementarios, reducen la carga física, dentro de los cuales destaca destacan los sistemas de información con adaptación turística y más aún orientados a hoteles ya que permiten una mayor interconectividad entre los diferentes dispositivos modernos que hacen más sencilla, el día a día del turista. Esta investigación es importante porque resalta la importancia entre otros los sistemas de información con adaptación turística.

Tubón y Vaca [6] en su tesis titulada “Análisis de las plataformas tecnológicas en los procesos gerenciales del sector hotelero de la ciudad de Ambato” tomó como objeto de estudio a los hoteles registrados como establecimientos turísticos; plantando como objetivo descubrir el uso de las plataformas tecnológicas en los procesos gerenciales del sector hotelero de la ciudad de Ambato. Para cumplir con su objetivo realizó un diagnóstico del uso de las plataformas tecnológicas a través de una ficha de evaluación para conocer las características que brinda a los procesos gerencial, además de una encuesta para conocer las plataformas tecnológicas usadas en el sector, y el aporte a los administradores o gerentes en la toma de decisiones. Concluye que 92.3% de personas que dirigen un hotel son administradores que un 90.9% de ellos no documentan sus decisiones; además 90% de los administradores considera que las plataformas tecnológicas aportan en las decisiones gerenciales. Recomienda se defina indicadores que le permitan evaluar el rendimiento de las plataformas tecnológicas para que se tome decisiones adecuada. Esta investigación aporta en la justificación ya que afirma que las plataformas aportan a los procesos de un hotel.

Ibáñez y Sanabria [7] en su tesis titulada “Diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información dirigido hacia los hoteles para el control de reserva, recepción y hospedaje en el municipio de Tocaima 2020-2021.” Indica que en la ciudad de Tocaima los hoteles presentan inconvenientes con la reserva de habitaciones, hospedaje y recepción y su forma de trabajar es manual y desorganizado enfrentando una mala organización, planteando como objetivo: Diseñar, desarrollar e implementar una plataforma web que brinde a varios hoteles de Tocaima un control eficiente y organizado de un sistema de reservas, recepción y hospedaje. Para ello desarrollaron el sistema usando PHP con el framework laravel y la metodología ágil XP permitiendo realizar reservas online ya sea desde un dispositivo, pc o Tablet. Finalmente, como resultado se logró automatizar el proceso que era manual permitiendo que el cliente tenga información oportuna además de realizar las tareas operativas de manera más rápida. Se destaca de esta investigación que desarrolla un sistema a la mediada haciendo uso de una metodología para su desarrollo.

Los siguientes antecedentes pertenecen al ámbito nacional y están relacionadas con las variables de estudio.

Guillen [8], en su tesis titulada “Sistemas de información en la gestión, de los hoteles de 3 estrellas, de la ciudad de Abancay, período 2016” plantea como objetivo: determinar la influencia de los ERP, en la gestión de los hoteles de tres estrellas de la ciudad de Abancay. En cuanto a la metodología esta es una investigación aplicada de diseño no experimental, usando como población y muestra a 75 colaboradores. Como resultados muestran que al 76% de los colaboradores le gustaría mejorar sus servicios o implementar algún SI, además el uso de sistemas de información de gestión influyó de manera significativa en la mejora de los procesos tales como satisfacción del cliente, calidad del servicio y ventas. Como conclusión manifestó la existencia de influencia significativa con el uso de ERP, en la gestión de los hoteles de tres estrellas de la ciudad de Abancay. Esta investigación es importante porque resalta el uso de un ERP como herramienta de soporte para los procesos de un Hotel. Este estudio muestra que muchas de las empresas necesitan de sistemas de información además que la implementación de estos tiene una percepción positiva en los colaboradores y los clientes.

García [9], en su tesis titulada “Implementación del sistema de información de gestión administrativa - Isiga en la empresa Hotelera Ovni - Tumbes, 2015” tuvo como objetivo implementar el sistema de información ISIGA, para la mejora de gestión administrativa en la empresa hotelera OVNI. Para en ello desarrolla una investigación cuantitativa de nivel

descriptivo diseño no experimental y de corte transversal, su población fue de 12 colaboradores, de los cuales obtuvo como resultado que, 83% mostraron su interés en la implementación y el 100% respondieron que el sistema de información ISIGA mejoró de manera significativa el proceso de gestión administrativa en mencionado hotel. Esta investigación resalta la necesidad de implementar un sistema ERP por parte de los colaboradores además del uso de un sistema de información desarrollado a la medida.

Baca [10] en su tesis titulada “Aplicación de Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) para optimizar la eficiencia contable y tributaria en las empresas hoteleras de cinco estrellas de la provincia de Arequipa. Caso: Hotel Libertador Arequipa-Periodo 2018”, plantea como objetivo verificar como la aplicación de Sistemas ERP optimizan la eficiencia contable y tributaria en las empresas hoteleras de Arequipa, caso: Hotel Libertador Arequipa. Para ello desarrolla una investigación de diseño no experimental, deductiva y de nivel correlacional. Concluye el uso de los sistemas ERP optimiza los procesos contables y tributarios en las empresas hoteleras; esto como consecuencia de que los ERPs reducen el tiempo de los procesos además de simplificarlos, además de permitir acceder a datos actualizados, planificando escenarios futuros, mejorando la toma de decisiones, así como también el disminuye el personal involucrado en el proceso mejorando la comunicación interna. El aporte de esta investigación es que da a conocer que un sistema ERP permite optimizar muchos procesos de una organización incluyendo los procesos contables.

El siguiente antecedente pertenece al ámbito local

Oyarce [11] en su tesis titulada “Sistema de planificación de recursos empresariales Odoos y cadena de suministros en la empresa concesionario de alimentos Niño Dios de Pumarume de Celendín.” Plantea como objetivo evaluar la influencia de la implementación del sistema de planificación de recursos empresariales Odoos en los procesos de la cadena de suministros del concesionario de alimentos “Niño Dios de Pumarume” atendiendo a la problemática de la lentitud de sus procesos así como el desperdicio de materias primas, Para el desarrollo plantea una investigación aplicada con diseño pre experimental, con una población muestral de 20 empleados, utilizando para la recolección de sus datos las técnicas de análisis documental y encuestas para luego ser procesados con el software IBM SPSS Statistics. Como resultados muestra una implementación exitosa del ERP Odoos reduciendo los tiempos en un 50%, también los costos en un 3.5% y los desperdicios disminuyeron en un 24.8%. Como conclusión indica que luego de la automatización de los procesos se experimentó una mejora en la toma de

decisiones, entre otros, como la mejora de los procesos y la emisión de reportes. Como aspecto importante se destaca que para una buena implementación del sistema ERP ha seguido una metodología que ha permitido de forma gradual ir desplegando el ERP sin problemas.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 GESTIÓN HOTELERA**

El alojamiento es una industria de rápida transformación. Las posadas de antaño evolucionaron a partir de casas particulares ubicadas a lo largo de la ruta del viajero. El hotel de hoy es a menudo un punto de destino incluso cuando cumple su función tradicional de acomodar a quienes están en tránsito; la taberna de ayer ofreció comidas en familia, cenar hoy es una experiencia creada en diseño, decoración y menú; las primeras posadas no se distinguían de las casas de sus vecinos sin embargo el edificio de hoy es un fuerte contraste en estilo y presentación [12]. La industria todavía ofrece los alojamientos básicos de vivienda, comida y hospitalidad, es el medio de entrega lo que ha cambiado; estas variaciones se han caracterizado por cambios en la terminología: hostel, taberna, taberna, posada, casa de huéspedes, hotel, resort, motel, motor lodge, motor inn, bed and breakfast y condominio. “Motel” ha sido reemplazado en el vocabulario profesional con nuevos tipos de hoteles. A pesar de los cambios, varias clasificaciones tradicionales han resistido la prueba del tiempo como son tamaño, clase, tipo y plan. No se trata de medidas definitivas y objetivas. Los hoteles se dividen en todas las categorías o solo en algunas. Cada categoría tiene un impacto diferente en la forma en que los gerentes lo gestionan [13].

A manera de historia sobre la gestión hotelera se conoce que, desde principios del siglo XVII, los empresarios de todo Estados Unidos comenzaron a construir y establecer posadas para satisfacer las necesidades de alojamiento de los viajeros; al principio, estas posadas solo ofrecían los servicios básicos, pero a medida que pasaba el tiempo y crecía la demanda de alojamiento para estancias cortas, los dueños de los hoteles se prepararon para brindar más facilidades a los huéspedes; desde entonces, la industria hotelera se expandió aún más a medida que la gente estaba dispuesta a pagar más por servicios de mejor calidad [14]. Esta industria siempre se ha esforzado por cumplir con las demandas cambiantes de la sociedad y se ha convertido en una parte esencial de la economía. Hoy en día, los viajeros pueden encontrar diferentes tipos de alojamiento en función de su presupuesto, desde cama y desayuno económicos hasta lujosos hoteles de 5 estrellas.

En este sentido se puede conceptualizar a la gestión hotelera viene representada por todos los objetivos y metas trazadas para lograr el bienestar de la compañía, asociados, colaboradores, clientes y todas las personas que están de una manera u otra relacionadas, utilizando procesos administrativos que abarquen la planificación, organización, coordinación, control e innovación. Es decir, la gestión hotelera busca utilizar todos los recursos necesarios y que estén a disposición de la empresa para lograr un beneficio [15]. La gestión del hotel incluye de manera sistémica los siguientes servicios o departamentos dependiendo del tamaño del hotel: Reservaciones, recepción, caja, servicios de comunicación, botones (bell boys), ama de llaves, lavandería, seguridad, mantenimiento, relaciones públicas, recursos humanos y compras entre otros servicios que pueden ofrecer dependiendo del tamaño clase, o tipo de hotel [12].

Por otro lado, una gestión eficiente en un hotel es importante porque facilita la organización y el funcionamiento del mismo, así como la satisfacción de los clientes, además, permite reducir los costes operativos y mejorar la productividad, siendo la gestión de un hotel de vital importancia en la preparación, experiencia y manejo de colaboradores para que el servicio que brindan sea de calidad, así de este modo, lograr el éxito de la empresa y mantenerse en el mercado [16]. La competitividad en el mercado y los resultados de éxito viene estrechamente relacionada con una buena gestión hotelera, a menudo, se ven empresas hoteleras que tienen buenas metas o diseños en sus áreas operativas, pero lamentablemente la gestión puede tomar malas decisiones las cuales harían que no lleguen a concluir sus objetivos.

Las opiniones sobre la calidad en el servicio en el sector hotelero son variadas, pero en general se puede decir que es buena, los clientes están satisfechos con la atención recibida, la calidad de las habitaciones y el desayuno, entre otros servicios; no obstante, hay algunas excepciones. Hay hoteles que no ofrecen el mismo nivel de calidad en todas sus instalaciones o que no cumplen con las expectativas de los clientes en cuanto a la puntualidad y el servicio al cliente en general. En este sentido la calidad de servicio en el sector hotelero es imprescindible al momento de brindar sus servicios, si la empresa desea permanecer en el mercado y ser competitivo, tiene que implementar calidad de servicio a través de una gestión hotelera que se adecúen a los procesos de la compañía [17].

Actualmente las condiciones de creciente competencia mundial, demandas y necesidades de los consumidores, la calidad y la gestión de calidad se han convertido en factores estratégicos fundamentales para lograr rentabilidad y competitividad en el incesante mercado turístico. Cualquier dirección hotelera 'top' sería, con una misión, visión y objetivos definidos, debe

definir una política especial de mejora de la calidad de los servicios hoteleros a través de programas estructurales de mejora de la calidad, que se han convertido en un factor importante en el negocio hotelero. Con el diseño, implantación y control de un programa especial de mejora de la calidad de los servicios hoteleros, la gestión hotelera puede tener un impacto positivo en el aumento de la satisfacción de los clientes y de los recursos humanos, el aumento de la competitividad y el poder de mercado del hotel, la racionalización de los costes operativos y mejorar la reputación y el valor del hotel en el exigente mercado turístico [18].

Entonces la calidad puede ser entendida como todos los atributos o características presentes en un producto o servicio los cuales hacen que el cliente prefiera o desee pagar un precio adicional para obtenerlos. Para ello, la gestión hotelera deberá buscar información y adaptar sus procesos a las actividades de los clientes, de este modo, lograr negociar la oferta a la demanda real que existe en el mercado [19]. Es necesario crear una filosofía de calidad de servicio dentro de la empresa hotelera para que los resultados obtenidos por los procesos realizados tengan voz propia, añadiendo un verdadero valor agregado al servicio. La calidad de servicio dentro de la gestión hotelera permitirá que la empresa hotelera cree un efecto diferenciador manteniendo un amplio margen con su competencia; la manera de hacerlo es a través de una gestión que involucre de manera profunda y transversal, los procesos, objetivos, estrategias, colaboradores, implantando una cultura organizacional [20].

La gestión hotelera busca que la calidad de servicio sea un aspecto clave para obtener el éxito en el mercado hotelero, donde existe una industria muy competitiva y cada vez cambiante. Por tal motivo, la calidad de servicio debe ser situada como el eje central de la obtención de resultados y del análisis de evaluaciones que pretenden brindar información para la mejora de procesos y toma de decisiones [21].

Otro punto estudiado aborda los objetivos de la gestión hotelera que, a través de la optimización de los procesos operativos del hotel, busca mejorar el funcionamiento de la actividad dentro de la compañía para encontrar la eficacia y el mejor rendimiento de los mismos, proponiendo estrategias que conlleven a encontrar el valor agregado en comparativa con sus competidores, mejorar la experiencia y satisfacer a los clientes. La gestión hotelera también tiene como objetivo comprometer e interrelacionar a los colaboradores desde la contratación y optimizar despidos, pagos, y mejoras del rendimiento, etc., así mismo busca mejorar los procesos que comprenden el ahorro de costos operativos [22].



Los hoteles independientes enfrentan un riesgo significativo en el mercado actual. Dados los avances tecnológicos y las presiones de rentabilidad que los accionistas ejercen sobre las cadenas hoteleras, la competencia por los clientes se está intensificando, mantenerse al día con las cadenas hoteleras competitivas presenta un desafío importante para los propietarios independientes [23]. Para abordar esto, actualmente tienen varias opciones fuera de la empresa de distribución de marca, incluidas las empresas de representación, los servicios de reservas, las cadenas con bandera y las empresas de gestión de franquicias; sin embargo, dadas las tendencias económicas, sociales y tecnológicas que están cambiando drásticamente la industria hotelera, muchas de estas opciones de la vieja economía solo pueden ofrecer soluciones a corto plazo para las presiones competitivas a largo plazo, una empresa de distribución de marca tiene una ventaja inherente al entrar en este nuevo escenario competitivo. Su único enfoque es la captación y gestión de clientes, lograda a través del desarrollo de nuevas tecnologías [24]. Al proporcionar al propietario independiente una marca global y la tecnología y la experiencia para adquirir nuevos clientes rentables, la empresa de distribución de marca permite que la dirección del hotel centre su atención en la prestación de un servicio excepcional y beneficios para los propietarios. Esta separación de habilidades, experiencia, recursos y culturas operativas en una relación comercial cooperativa proporciona un modelo y una fórmula para el éxito. Los hoteles y resorts independientes que se alinean con una empresa de distribución de marca no solo continuarán operando de manera rentable en el nuevo mercado global, sino que también prosperarán.

La tecnología, en forma de computadoras, comunicaciones, dispositivos personales y equipos mecánicos que ahorran mano de obra, ha tenido y tendrá un efecto importante en la forma en que se administran y operan los hoteles. La velocidad con la que se acumula, almacena, manipula y transfiere la información es tal que hoy en día la mayoría de los viajeros esperan que las habitaciones de hotel que alquilan les permitan ser tan productivos como lo son en la oficina o en casa. Cada vez más, con los smartphones, la informática portátil, la comunicación inalámbrica, IOT y prácticamente todo lo que esté conectado de algún modo a Internet, los hoteles deben proporcionar servicios y acceso que permitan a los huéspedes una transición fluida del entorno empresarial, de viaje o del hogar al del hotel, cada vez más, el entretenimiento debe fusionarse con la comunicación y los procesos productivos [25].

La tecnología debe de permitir a los operadores y propietarios de hoteles optimizar sus tareas administrativas al mismo tiempo que aumenta sus reservas tanto a corto como a largo plazo; así mismo la tecnología no solo es importante para sus propias operaciones diarias, sino que es una

parte vital de la experiencia general de los huéspedes. Desde el comienzo del viaje, la reserva en línea de sus huéspedes hasta la finalización de su estadía y sus comentarios una vez que regresan a casa, es necesario que la tecnología de administración de su hotel mejore su experiencia con su marca. Entonces se hace imprescindible encontrar un sistema de gestión hotelera que ofrezca las funciones que necesita y desea es necesario para gestionar eficazmente su hotel en un clima económico global [26].

La gestión hotelera debe de beneficiarse de la tecnología que permita mejorar la administración hotelera, al seleccionar las tecnologías de administración hotelera para su empresa, debe considerar los muchos beneficios que le ofrecerá, siendo un indicador importante la reducción del tiempo dedicado a las tareas administrativas. Puede minimizar la cantidad de tiempo dedicado a las tareas administrativas. El sistema de gestión hotelera adecuado hará gran parte del trabajo por usted, lo que le permite centrar sus esfuerzos y su energía en el panorama general [27]. La tecnología también debería proporcionarle datos valiosos sobre cómo sus empleados realizan sus funciones y cómo esto afecta la retención, la satisfacción y la productividad de los empleados.

### **2.2.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL**

Un sistema de información (SI) es el conjunto de componentes relacionados entre sí con el objetivo de alcanzar una meta en común, la cual debe estar acorde a las necesidades de información que la empresa requiera. También se dice que un sistema de información viene a ser un conjunto de recursos que son usados por la compañía para brindar apoyo a los procesos de obtención, transformación y difusión de la información dentro y fuera de la misma. Para ello, un sistema de información debe cumplir dos requisitos: ser eficaz, cuando brinde información precisa, y ser eficiente, cuando brinde dicha información con el menor coste posible de recursos [16].

Otra definición indica que un SI es la combinación de personas y tecnología de la información que crean, recopilan, procesan, almacenan y distribuyen datos útiles. La tecnología de la información (TI) incluye hardware, software y redes de telecomunicaciones. El hardware se refiere al equipo informático físico, como una computadora, tableta o impresora, así como a componentes como un monitor o teclado de computadora. El software se refiere a un programa o conjunto de programas que le indican a la computadora que realice ciertas tareas. Las redes de telecomunicaciones se refieren a un grupo de dos o más sistemas informáticos conectados entre sí con equipos de comunicaciones [29].

Si bien tradicionalmente el término tecnología de la información se refería a los componentes de hardware, software y redes de un sistema de información, la diferencia se está reduciendo, y muchos usan los términos SI y TI como sinónimos. Es importante tener en cuenta que, si bien muchas de las tecnologías actuales funcionan de manera autónoma, no se construyen solas y no existen por sí mismas; más bien, se crean para servir a un propósito útil para las personas, además, cualquier sistema de información involucra datos que son útiles, para alguien, en algún lugar [30]. Es importante señalar que las personas usan varios términos para describir el campo de los sistemas de información, como como sistemas de información de gestión, sistemas de información empresarial, sistemas de información informáticos y simplemente sistemas.

El objetivo principal de un sistema de información es gestionar y administrar los datos e información que le contienen. Por lo que, su importancia radica en poder obtener los datos de forma rápida y en el momento que se los requiera, dando total seguridad para la recepción de la información [17]. Un sistema debe generar información importante y necesaria en el tiempo correcto y de forma confiable. Dicha información será costada según el costo estimado por la empresa y atenderá los requisitos de la gestión operacional en la organización [18].

En la bibliografía se encuentra varios tipos de sistemas de información comúnmente utilizados en las organizaciones. Sin embargo, se describe brevemente algunos de los diversos tipos de sistemas utilizados para que se comprenda mejor el término sistema de información tal como se quiere dar a entender en la presente investigación. La tabla siguiente proporciona una lista de las principales categorías de sistemas de información utilizados en las organizaciones [29] [30] [31]. Encabezando la lista de la Tabla 1 se encuentran algunas de las principales categorías más tradicionales que se utilizan para describir los sistemas de información.

*Tabla 1:  
Categorías de los sistemas de información*

<b>Categorías de los sistemas de información</b>		
<b>Categoría</b>	<b>Propósito</b>	<b>Aplicaciones (ejemplos)</b>
Sistema de procesamiento de transacciones	Procesar datos de eventos comerciales diarios a nivel operativo de la organización	Caja registradora de salida de supermercado con conexión a red, sistema de registro de estudiantes

Sistema de Información de Gestión	Producir información detallada para ayudar a administrar una empresa o parte de una empresa	Sistema de gestión y planificación de inventario, gestión de inscripción de estudiantes
Sistema de soporte de decisiones	Proporcionar herramientas de análisis y acceso a bases de datos para apoyar la toma de decisiones cuantitativas.	Sistema de previsión de demanda de productos, análisis de préstamos e inversiones.
Sistema inteligente	Emular o mejorar las capacidades humanas	Sistema automatizado de análisis de solicitudes de préstamos bancarios, coche autónomo
Sistema de inteligencia de negocios	Analice Big Data para comprender mejor varios aspectos de un negocio	Sistema de procesamiento analítico en línea (OLAP)
Sistema de automatización de oficinas (software de productividad personal)	Apoyar una amplia gama de actividades laborales diarias predefinidas de individuos y grupos pequeños	Procesador de textos, hoja de cálculo, software de presentación, cliente de correo electrónico
Sistema de colaboración	Permita que las personas se comuniquen, colaboren y coordinen entre sí	Sistema de correo electrónico con calendario compartido automatizado
Sistema de gestión del conocimiento	Habilite la generación, el almacenamiento, el intercambio y la gestión de activos de conocimiento	Portal de conocimiento para encontrar respuestas a preguntas comunes

Programas sociales	Facilitar la colaboración y el intercambio de conocimientos	Red social, conectando colegas y amigos
Sistema de información geográfica	Cree, almacene, analice y administre datos referenciados geográficamente	Selección del sitio para el nuevo centro comercial
Sistema de información del área funcional	Apoyar las actividades dentro de un área funcional específica de la empresa	Sistema de planificación para la formación del personal y las asignaciones de trabajo
Sistema de gestión de relaciones con el cliente	Apoyar la interacción entre la empresa y sus clientes	Automatización de la fuerza de ventas, generación de prospectos
Sistema de planificación de recursos empresariales	Apoyar e integrar todas las facetas del negocio, incluidas la planificación, la fabricación, las ventas, el marketing, etc.	Gestión financiera, operativa y de recursos humanos
Sistema de gestión de la cadena de suministro	Apoyar la coordinación de proveedores, producción y distribución de productos o servicios	Planificación de adquisiciones
Sistema de comercio electrónico	Permitir que los clientes compren bienes y servicios desde el sitio web de una empresa	Amazon.com, eBay.com, Nordstrom.com

Aplicación móvil	Realizar una función particular bien definida, normalmente en un dispositivo móvil	Aplicación de Instagram, Snapchat, WhatsApp, Facebook.
------------------	--	--

Dado lo importantes y costosos que se han vuelto los sistemas de información, la tecnología de la información es como una espada: se puede usar de manera efectiva como un arma competitiva, pero, como dice el viejo refrán, aquellos que viven por la espada a veces mueren por la espada. Algunas de las características de los sistemas de información que permiten añadir valor al negocio son [29], [30], [31]:

- ❖ **Sistemas de información para la automatización: hacer las cosas más rápido;** alguien con una perspectiva de automatización piensa en la tecnología como una forma de ayudar a completar una tarea dentro de una organización de manera más rápida, más económica y quizás con mayor precisión y/o consistencia. Por ejemplo, una persona con una mentalidad de automatización tomaría un proceso de selección de solicitud de préstamo y lo automatizaría ingresando las solicitudes de préstamo en una base de datos de computadora para que aquellos involucrados en la toma de decisiones para los préstamos puedan procesar las solicitudes más rápido, más fácilmente y con menos errores. Dicho sistema también podría permitir a los clientes completar la solicitud de préstamo en línea. Una transición de un proceso de solicitud de préstamo manual a uno automatizado podría permitir a la organización desplegar empleados de manera más eficiente, lo que generaría aún más ahorros de costos. Asimismo, los avances en las tecnologías de Internet de las Cosas pueden ayudar a automatizar los procesos comerciales en varios sectores. Los sistemas de información en el nivel operativo de una organización a menudo ayudan a automatizar actividades repetitivas, pero también pueden ayudar a recopilar datos valiosos para niveles más altos de toma de decisiones dentro de la organización.
- ❖ **Sistemas de información para el aprendizaje organizacional: hacer las cosas mejor;** también se puede utilizar los sistemas de información para aprender y mejorar. Al analizar los datos creados al automatizar un proceso, se puede desarrollar una mejor comprensión de los procesos de trabajo subyacentes. La mentalidad de aprendizaje se basa en la mentalidad de automatización porque reconoce que los sistemas de información se pueden usar como un vehículo para el aprendizaje organizacional (la capacidad de una organización

de usar el comportamiento y los datos pasados para mejorar sus procesos comerciales) y para el cambio, así como para la automatización.

- ❖ **Sistemas de información para apoyar la estrategia: hacer las cosas de manera más inteligente;** el uso de sistemas de información para automatizar o mejorar procesos tiene ventajas, sin embargo, en la mayoría de los casos, la mejor manera de usar un sistema de información es respaldar la estrategia de la organización. Para comprender por qué, piense en la estrategia organizacional (el plan de una empresa para lograr su misión y objetivos, así como para obtener o mantener una ventaja competitiva sobre los rivales) y cómo se relaciona con los sistemas de información. Cuando los gerentes séniores, en el nivel ejecutivo de la organización, realizan la planificación estratégica, forman una visión de hacia dónde debe dirigirse la organización, convierten esa visión en objetivos medibles y metas de desempeño, y elaboran una estrategia para lograr los resultados deseados. Una persona con una mentalidad estratégica hacia los sistemas de información va más allá de la mera automatización y el aprendizaje y, en cambio, trata de encontrar formas de utilizar los sistemas de información para lograr la estrategia elegida por la organización, como innovar, optimizar las operaciones, optimizar la cadena de suministro o comprender mejor a los clientes. Esta persona quiere los beneficios de la automatización y el aprendizaje, pero también busca alguna ventaja estratégica y competitiva del sistema.
- ❖ **Identificar dónde competir: analizar las fuerzas competitivas;** Las organizaciones luchan por identificar los mejores usos de sus recursos para ejecutar su estrategia. Mientras que algunas empresas tienen una ventaja competitiva al ser las primeras en ingresar a un mercado (es decir, tener la ventaja de ser las primeras en moverse), la mayoría de las organizaciones tienen que competir dentro de industrias establecidas. Dado que cada industria es diferente, las organizaciones deben analizar las fuerzas competitivas dentro de su industria para comprender mejor dónde enfocar sus recursos. Un marco que se usa a menudo para analizar una industria es la noción de Porter de las cinco fuerzas competitivas primarias: (1) la rivalidad entre los vendedores que compiten en su industria, (2) la amenaza de posibles nuevos participantes en su industria, (3) el poder de negociación que tienen los clientes dentro de su industria, (4) el poder de negociación que tienen los proveedores dentro de su industria, y (5) el potencial de productos o servicios sustitutos de otras industrias.

- ❖ **Identificar cómo competir: elegir una estrategia genérica;** para lograr rendimientos superiores, una empresa necesita posicionarse dentro de la industria en la que opera para poder contrarrestar los efectos de las cinco fuerzas y obtener una ventaja competitiva. Una organización podría decidir seguir una estrategia de liderazgo de bajo costo, como lo hace Walmart, mediante la cual ofrece los mejores precios en su industria en sus bienes y/o servicios. Alternativamente, una organización puede decidir seguir una estrategia de diferenciación, como lo hacen Porsche, Nordstrom e IBM, mediante la cual trata de proporcionar mejores productos o servicios que sus competidores.
- ❖ **Identificar cómo competir: recursos y capacidades;** elegir la posición correcta no solo ayuda a una empresa a atraer clientes, sino que también ayuda a enfocar las inversiones en recursos tales como sistemas de información y tecnologías para ayudar a obtener una ventaja competitiva. En otras palabras, no importa qué estrategia genérica elija seguir una organización, debe tener recursos y/o capacidades que sean superiores a las de sus competidores para obtener o mantener una ventaja competitiva. Los recursos reflejan los activos específicos de la organización que se utilizan para lograr la diferenciación de costos o productos de sus competidores. Los ejemplos de recursos pueden incluir tecnología patentada, valor de marca o una base de clientes leales y establecidos. Las capacidades reflejan la capacidad de la organización para aprovechar estos recursos en Marketplace.

### **2.2.3 PROCESOS COMERCIALES CENTRALES Y CADENAS DE VALOR ORGANIZACIONALES**

Tradicionalmente, las empresas se organizan en torno a cinco áreas funcionales distintas: marketing y ventas, gestión de la cadena de suministro, fabricación y operaciones, contabilidad y finanzas y recursos humanos. Cada una de estas áreas funcionales es responsable de varias funciones comerciales bien definidas, como la comercialización de un producto; pronóstico de ventas; adquisición de materias primas y componentes; productos de fabricación; planificación y presupuestación; o reclutamiento, contratación y capacitación. Aunque este modelo sugiere que se puede considerar que una empresa está compuesta por distintos silos independientes, las diferentes áreas funcionales están altamente interrelacionadas para realizar actividades de valor agregado [32]. De hecho, la mayoría de los procesos comerciales cruzan los límites de las funciones comerciales, por lo que es útil para los gerentes pensar en términos de procesos comerciales desde el punto de vista del cliente (tanto interno como externo). Procesos comerciales centrales En la mayoría de los casos, a los clientes no les importa cómo se hacen



las cosas; sólo les importa que las cosas se hagan a su entera satisfacción. Cuando compra un libro en Amazon.com, normalmente no le importa qué áreas funcionales están involucradas en la transacción; solo le importa obtener rápidamente el libro correcto por el precio correcto. Comprar un libro en Amazon.com puede ayudar a ilustrar uno de los procesos comerciales centrales, a saber, el pedido al cobro. Del mismo modo, la adquisición para pagar y la fabricación para stock son procesos comerciales centrales que también son comunes a la mayoría de las organizaciones comerciales. Otros procesos comerciales importantes están relacionados con el seguimiento de los ingresos y gastos de una empresa, la gestión de empleados, etc. Entonces se hace necesario de sistemas de información que trabajen de manera centralizada y que abarquen todos los procesos del negocio, estos sistemas son los sistemas de planificación de recursos empresariales.

### **2.2.3.1 Planificación de recursos empresariales (ERP)**

Hoy en día, la mayoría de los sistemas de información de toda la empresa vienen en forma de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP). En la década de 1990, fuimos testigos del impulso inicial de las empresas para implementar aplicaciones integradas, como lo demuestran las ventas vertiginosas de sistemas ERP en ese momento. Tenga en cuenta que los términos recurso y planificación son nombres algo inapropiados, lo que significa que solo describen parcialmente el propósito de los sistemas ERP, ya que estas aplicaciones hacen mucho más que solo planificar o administrar recursos. La razón del término planificación de recursos empresariales es que estos sistemas evolucionaron en parte durante la década de 1990 a partir de la planificación de requisitos de materiales y los paquetes de planificación de recursos de fabricación. La palabra clave para recordar del acrónimo ERP es empresa. Los sistemas ERP reemplazan las aplicaciones independientes al proporcionar varios módulos basados en una base de datos común e interfaces de aplicaciones similares que sirven a toda la empresa en lugar de a partes de ella. Los datos almacenados en sistemas heredados se convierten en una gran base de datos centralizada que almacena datos relacionados con las diversas actividades comerciales de una organización. Por lo tanto, los sistemas ERP facilitan el acceso a los datos al proporcionar un depósito central, lo que brinda al personal acceso a información precisa y actualizada en toda la organización. Por ejemplo, los datos de inventario son accesibles no solo para la logística y las operaciones de entrada, sino también para el personal de contabilidad, ventas, compras y servicio al cliente. Almacenar datos en un solo lugar y ponerlos a disposición de todos dentro de la organización permite a todos los empleados de la organización estar al tanto del estado actual del negocio y realizar mejor su trabajo. Además,

muchos sistemas ERP admiten procesos comerciales de organizaciones que operan a nivel mundial. Por ejemplo, los sistemas ERP de SAP, el pionero alemán en sistemas empresariales, tienen interfaces multilingües y convierten automáticamente unidades de medida (por ejemplo, kilogramos a libras o centímetros a pulgadas) y monedas. De esta manera, los ingenieros en Alemania, España o Italia pueden ingresar la lista de materiales, los ingenieros de fabricación y los especialistas de fábrica pueden comprar las piezas y configurar la producción, y el personal de marketing y ventas en los Estados Unidos puede comunicarse fácilmente con sus clientes.

Los módulos ERP que acceden a la base de datos están diseñados para tener el mismo aspecto, independientemente de las necesidades únicas de un departamento en particular. El personal de logística y operaciones entrantes utilizará una interfaz de usuario común para acceder a los mismos datos de la base de datos compartida. Aunque el módulo de logística de entrada y el módulo de operaciones tendrán diferentes características adaptadas a las necesidades únicas de las funciones comerciales, las pantallas se verán comparables, con diseños, diseños de pantalla, opciones de menú, etc., similares. Los productos de Microsoft Office proporcionan una analogía útil. Microsoft Word y Microsoft Excel están diseñados para proporcionar diferentes funciones (procesador de textos y hojas de cálculo, respectivamente), pero en general, los productos se ven y se sienten muy similares entre sí. Word y Excel tienen interfaces de usuario similares, pero difieren enormemente en el propósito, las características y la funcionalidad que ofrece cada aplicación. Del mismo modo, la apariencia de Microsoft Dynamics (el conjunto de sistemas de información para toda la empresa de Microsoft) se asemeja a la de Microsoft Office para reducir la curva de aprendizaje de los nuevos usuarios [33].

### **2.2.3.2 Instalación ERP**

Anteriormente, discutimos cómo las organizaciones pueden beneficiarse de la integración de sistemas independientes; además, se revisó cómo los procesos comerciales pueden diferir entre industrias. Por lo tanto, cualquier organización que esté considerando la implementación de un sistema ERP debe evaluar cuidadosamente las diferentes opciones disponibles no solo en términos de los sistemas generales que ofrecen los diferentes proveedores, sino también en términos de las soluciones específicas de la industria que ofrecen los proveedores de software. Una evaluación debe implicar la evaluación de hasta qué punto los diferentes módulos pueden soportar los procesos comerciales existentes, qué módulos pueden tener que agregarse y hasta qué punto los procesos comerciales existentes deben modificarse para adaptarse a los módulos ofrecidos por el sistema ERP [34].

Sin embargo, una actividad muy subestimada es la configuración de sistemas ERP. Mientras que la personalización implica la programación de módulos específicos de la empresa o cambiar la forma en que se implementan los procesos comerciales dentro del sistema y, a menudo, se desaconseja, la configuración es una actividad que debe realizarse durante cualquier implementación de ERP. Específicamente, el sistema debe configurarse para reflejar la forma en que una organización hace negocios y las reglas comerciales asociadas. Dado que una de las partes más importantes de un sistema ERP es la base de datos subyacente de toda la empresa, configurar la base de datos es clave para una implementación exitosa de ERP, y las organizaciones tienen que tomar innumerables decisiones sobre cómo configurar cientos o miles de tablas de bases de datos para adaptarse a las necesidades de la empresa. De igual forma, las organizaciones tienen que tomar miles de decisiones relacionadas con los diferentes procesos de negocio. Por ejemplo, ¿cuál debería ser el formato del identificador único para un cliente?, ¿cuándo se considerará vencida una factura?, ¿cuál se considera el método de envío “estándar”, etc.? Para tomar todas estas decisiones, se necesita una buena comprensión de la forma en que la empresa hace negocios. Por lo tanto, muchas organizaciones contratan analistas de negocios experimentados o consultores externos para ayudar con estas tareas de configuración [35].

### **2.2.3.3 Limitaciones del ERP**

Si bien los sistemas ERP pueden ayudar a las organizaciones a optimizar los procesos comerciales, dar acceso al personal a información precisa y actualizada en toda la organización y responder mejor a las demandas reglamentarias, también presentan limitaciones. En particular, los sistemas ERP generalmente requieren que las organizaciones modifiquen varios procesos comerciales; una vez que se implementa un sistema ERP, la empresa queda prácticamente bloqueada y es muy difícil realizar más cambios, lo que limita la flexibilidad y agilidad de las organizaciones para enfrentar nuevos desafíos externos. Por lo general, incluso los pequeños cambios en la forma en que se implementan los procesos en el sistema ERP requieren cambios de programación, lo que genera costos más altos para el mantenimiento continuo del sistema [36].

### **2.2.3.4 Metodologías para la Implementación de un ERP**

Una metodología de implementación de un ERP consiste en un conjunto de procedimientos relacionados, los cuales deben ser llevados a cabo para lograr una serie de objetivos propuestos. El uso de una metodología cobra vital importancia ya que de ello depende que el proyecto de

implementación se vaya desarrollando de una forma ordenada, guiando al investigador en las planificaciones y verificando que las necesidades de la empresa se están cubriendo. Así mismo permite ir controlando los riesgos que van surgiendo en el trayecto de la implementación del ERP [37]. Entre las metodologías de implementación se encuentran [38], [39]:

- ❖ **Total Solution:** esta metodología se basa en 5 componentes, entre los cuales la clave del éxito es verificar al inicio de cada proceso si generan valor para la empresa a través de una lista de preguntas 1) Proposición de valor (The value proposition), 2) Verificación real (Reality check), 3) Enfoque de alineación (Aligned approach), 4) Dimensión del éxito (Success dimension), 5) Entrega de valor (Delivering value).
- ❖ **Fast Track Plan:** esta metodología se implementa en 5 fases con sus respectivas actividades las cuales ayudan para obtener una rápida y mejor transformación del negocio. Las fases en que está dividida Fast Track son: 1) Alcance y planificación, 2) Visión y metas, 3) Re-diseño, 4) Configuración, 5) Pruebas y entrega.
- ❖ **AIM (Applications Implementation Methodology):** metodología utilizada por Oracle, y tiene similitudes con las metodologías que son usadas para la gestión de proyectos de software. Esta metodología está dividida en 6 fases, las cuales son: 1) Definición, 2) Análisis operacional, 3) Diseño de la solución, 4) Construcción, 5) Transición, 6) Producción.
- ❖ **Microsoft Dynamics Sure Step:** no sólo se centra en la entrega del producto, sino involucra también, el planeamiento hasta la venta de la solución propuesta. Tiene 6 fases: 1) Diagnóstico, 2) Análisis, 3) Diseño, 4) Desarrollo, 5) Implementación, 6) Operación.
- ❖ **Odoo (OpenERP):** se presentó como una breve visión sobre las diferentes etapas que se necesitan para implementar Odoo en una compañía, sin embargo, por su modularidad y por la colaboración de desarrolladores, esta metodología ha conseguido adaptarse a cualquier compañía que requiere la implementación de un ERP. Tiene 4 fases: 1) Análisis de requerimientos y planeación, 2) Despliegue, 3) Entrenamiento, 4) Soporte y mantenimiento.
- ❖ **Metodología ASAP:** Metodología propia de la compañía de Software SAP, implementada con el objetivo de agilizar los proyectos de despliegue de su sistema, por ello el nombre de Accelerated SAP o SAP Acelerado. Esta metodología se describe con más detalle en el siguiente apartado.

### 2.2.3.5 Metodología ASAP

Esta metodología básicamente está orientada a las pequeñas y medianas empresas que están en proceso de implementar SAP. Entre las ventajas de la metodología ASAP se tiene [39]:

- ❖ Cubre el ciclo completo del proyecto desde el inicio de la planificación hasta la gestión e implementación de la decisión. Siempre enfocándose en la divulgación de la transparencia de los hechos y de la información para que el sistema opere de acuerdo a los requerimientos. El ASAP siempre actúa como una guía para la Gestión de Procesos de Negocio y la Arquitectura Orientada a Servicios.
- ❖ Ayuda a establecer los hechos, que se evidencian y todos los aspectos de los hechos se estudian a fondo. Siguiendo el concepto de transparencia, divulga en detalle cada punto para que la operación del negocio se lleve a cabo de manera eficiente. Además, también ayuda a reducir el costo de implementación, el tiempo y los riesgos.
- ❖ Mediante la implementación de las operaciones, la organización de la gestión del proyecto y el cumplimiento de los objetivos comerciales, se ayuda a potenciar la gestión del conocimiento.
- ❖ ASAP no solo trabaja con los nuevos hechos y el sistema de operaciones, sino que también utiliza la información que se basa en experiencias pasadas. Por lo tanto, de esta manera, también actúa como una hoja de ruta que muestra la imagen completa del ciclo del proyecto.
- ❖ Combina los beneficios de herramientas de mejores prácticas como SAP interno, PMI, ITIL y muchas más. Ayudan al negocio al proporcionar más retorno sobre la inversión, aumentan la competencia en el mercado, lo que los inspira a trabajar más y expandirse. También ayuda a crear más roles de trabajo que un individuo puede desear y proporciona un marco viable.
- ❖ Además, también mejora su productividad al dirigir las herramientas del comité, realizar una gestión de riesgos sensata, planificar mejores herramientas de comunicación y mucho más.

Los pasos de la metodología ASAP (ver la Fig. 1) incluyen la preparación del proyecto, el plan de negocios, la realización, la descripción general, la implementación y el apoyo a las actividades [40].



*Fig. 1: Metodología ASAP*

- ❖ **Preparación del proyecto:** este paso es la etapa inicial en la que se preparan y planifican los objetivos para cumplir con los requisitos de las operaciones comerciales. En este paso, se organizan todos los recursos y actividades que se requieren para la implementación del sistema desarrollado de ASAP. Se ayuda a la gerencia de alto nivel, las partes interesadas y los diferentes comités a realizar las actividades centrales del proyecto. También ordenó las actividades en orden cronológico para que cada una se realice de manera eficiente.
- ❖ **Plan de negocios:** se sigue el paso para que se pueda decidir el conjunto completo de reglas, regulaciones y procedimientos que se requieren para respaldar las actividades del proyecto. Los documentos incluyen todos los requisitos necesarios, que se derivan en la etapa inicial que se representa como el plan de negocios. Por lo general, se presenta en forma de cuestionarios que responden a la pregunta relacionada con las operaciones comerciales críticas. Por lo tanto, es una hoja de ruta a través de la cual el proceso comercial y las operaciones han funcionado de manera eficiente.
- ❖ **Realización:** Después de hacer el anteproyecto del negocio, es hora de que el equipo de expertos inicie las operaciones. Los expertos funcionales ayudan a configurar el sistema SAP, lo que se conoce como configuración de referencia. El equipo del proyecto implementa este sistema de una manera fina que se adapta a las operaciones y procesos comerciales que forman parte de las configuraciones de ajuste fino. En el paso de la configuración básica, se completa la configuración máxima, que se basa en los hechos y la información obtenida en el momento de la elaboración de los planos comerciales. El 20 % restante de la configuración se completa en el paso de ajuste fino de la configuración. El ajuste fino se ocupa principalmente de la configuración que no se logra en la configuración de referencia y hace que las actividades sean personalizadas.
- ❖ **Preparación final:** en este paso se incluyen la administración del sistema, las pruebas, la capacitación del usuario final y las actividades de transición. La finalización de estos pasos

garantiza que el nuevo sistema esté listo para su uso. En este paso, no solo se realiza la prueba de la configuración, sino que también se garantiza la migración de datos del sistema anterior al nuevo. Para garantizar la precisión de los datos y la estabilidad del sistema SAP, las pruebas de carga de trabajo y las pruebas funcionales ayudan a proporcionar buenos resultados. Es importante mantener el rendimiento óptimo del sistema SAP. En esta etapa se proporciona una descripción general de la metodología SAP, ya que hay aclaraciones y representaciones de todas las operaciones y el sistema que se realiza para cumplir con los requisitos.

- ❖ **Puesta en marcha y soporte:** esta fase representa el ciclo de planificación hasta la activación del proyecto. Los elementos incluidos en este paso son el examen y seguimiento de la transacción del sistema, la configuración del soporte de producción y la optimización del rendimiento del sistema. También incluye el mantenimiento de los contactos, procesos de los documentos y procedimientos, que están mejorando las actividades del sistema con el objetivo de optimizar el desempeño del negocio.

## **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

### **2.3.1 Sistema**

Es un conjunto de elementos o componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo, los elementos mismos y las relaciones entre ellos determinan cómo funciona el sistema [41].

### **2.3.2 Sistema de información**

Es un conjunto de componentes interrelacionados que recopilan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización, posibilitando la visualización de problemas complejos y la creación de nuevos productos [42].

### **2.3.3 ERP (Sistema de planificación de recursos empresariales)**

Sistemas de información integrales que permite la implementación y automatización de los procesos de negocio dentro de la organización. De nuevo, se compone de módulos y aplicaciones que cubren las diferentes necesidades de la organización [43].

### **2.3.4 Proceso**

Este proceso es una colección de actividades relevantes y puede interactuar entre sí; Estos eventos convierten los componentes de entrada en resultados, para este propósito, es importante asignar elementos de recurso, entrada y salida [44].

### **2.3.5 Gestión hotelera**

El proceso de control que afecta directamente al funcionamiento del hotel, optimizando los procesos operativos del hotel; De manera similar, las estrategias se crean para garantizar que el hotel sea diferente del hecho de que sus oponentes se proporcionan como la implementación del uso de la tecnología, la mejor manera de mejorar la experiencia del usuario y la experiencia de la satisfacción del cliente; También incluye todos los recursos humanos relacionados [45].

### **2.3.6 Metodología ASAP**

Los métodos de software SAP, se han implementado para optimizar los proyectos para implementar su sistema, por ello el nombre de SAP o SAP acelerado. De esta SAP tiene como objetivo proporcionar las mejores prácticas de miles de implementaciones mundiales para sus nuevos clientes. Este método está orientado principalmente a pequeñas y medianas empresas durante la implementación de SAP [46].



## CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se ha desarrollado en la empresa, Paskary Hotel E.I.R.L en las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción; ubicada en Av. Vía de Evitamiento Sur N° 2022 de la ciudad de Cajamarca, iniciando en mayo de 2021 y culmina en setiembre de 2021; donde se ejecutó las tareas establecidas y el levantamiento de información.

Para la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera se utilizará las fases de desarrollo de la metodología ASAP: preparación del proyecto, plan de negocio, realización, preparación final, soporte y puesta en marcha.

### Generalidades de Paskary Hotel E.I.R.L

#### Datos generales

❖ RUC	:	205295353777
❖ Razón Social	:	PASKARY HOTEL E.I.R.L.
❖ Nombre comercial	:	PASKARY HOTEL
❖ Tipo Empresa	:	EMPRESA INDIVIDUAL DE RESP. LTDA
❖ Condición	:	Activo
❖ Condición del Contribuyente	:	Habido
❖ Fecha de Inscripción	:	20 / Junio / 2012
❖ Fecha Inicio Actividades	:	01 / Julio / 2012
❖ Actividad Comercial	:	Otras actividades de alojamiento
❖ Dirección	:	Av. Vía de Evitamiento Sur N° 2022 Barrio San Martín – Cajamarca
❖ Teléfono	:	076 261983

#### Misión

“Nuestra misión es garantizar un servicio de alojamiento corporativo personalizado con calidad, comodidad y seguridad en un entorno estrictamente acogedor, siempre con el objetivo de cumplir con el bienestar y cubrir las necesidades de nuestros huéspedes que se quedan por razones de trabajo.”

## Visión

“Ser reconocidos como referencia hotelera y gastronómica corporativa en la ciudad de Cajamarca, siempre con un enfoque en la rentabilidad, la eficiencia, el precio justo y especialmente el compromiso total con la satisfacción de nuestros clientes.”

## Valores

- ❖ Calidad y calidez
- ❖ Responsabilidad y honestidad
- ❖ Cuidado de medio ambiente
- ❖ Perseverancia

## Estructura organizacional

La Fig. 2 muestra la estructura organizacional de la empresa Paskary Hotel EIRL.

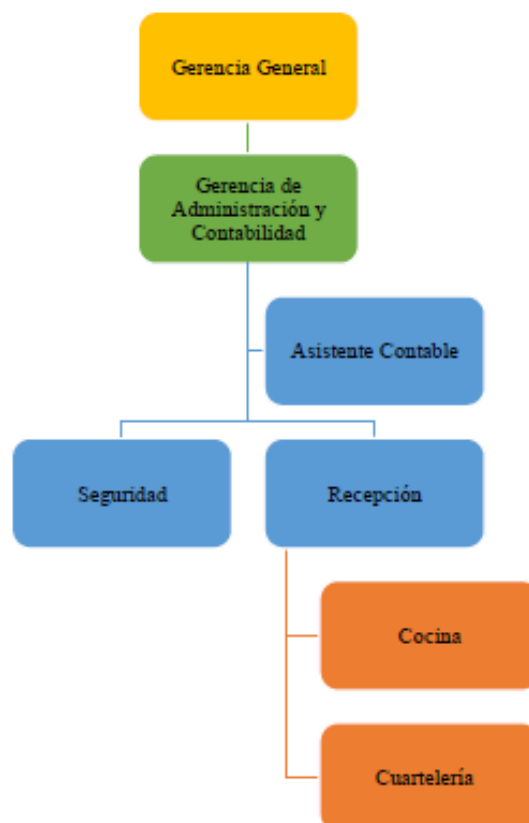


Fig. 2: Estructura organizacional de PASKARY HOTEL E.I.R.L

## Ubicación

En la Fig. 3 se muestra la ubicación (Av. Vía de Evitamiento Sur N° 2022) de la empresa Paskary Hotel EIRL.

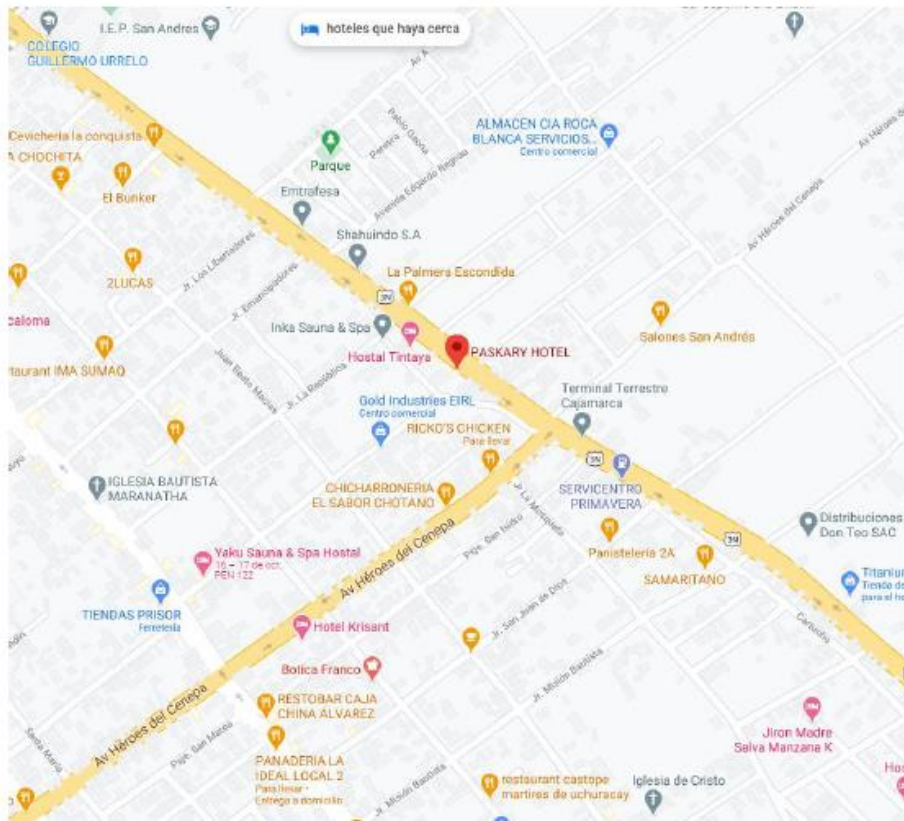


Fig. 3: Ubicación de PASKARY HOTEL E.I.R.L

### 3.1 Procedimiento

En este apartado, evaluaremos los procesos de las áreas administración, contabilidad, logística y recepción mediante fichas de observación para medir el tiempo que les toma a los empleados realizar manualmente las tareas, luego se realiza la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera utilizando las fases de desarrollo de la metodología ASAP: preparación del proyecto, plan de negocio, realización, preparación final, soporte y puesta en marcha seleccionando la metodología que más se ajuste a los pasos de implementación del ERP como se muestra en la tabla 2; finalizando nuevamente con la evaluación de los procesos de las áreas de Paskary Hotel EIRL; midiendo el tiempo que se tarda en completar la tarea de manera automatizada.

Tabla 2:  
Evaluación de la metodología a utilizar

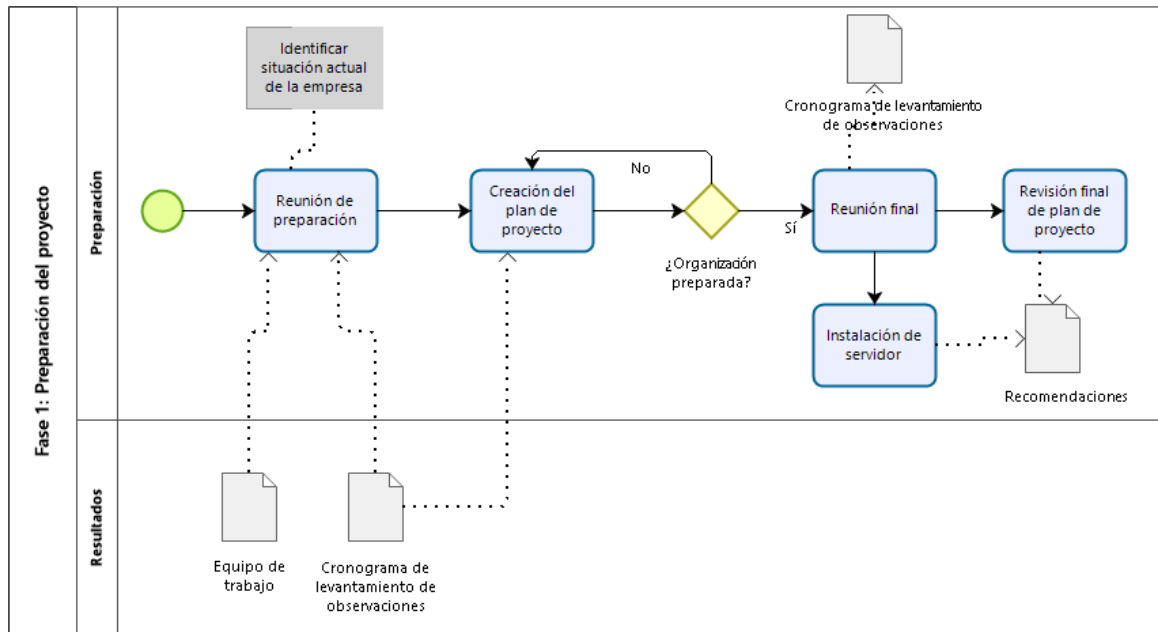
Metodología objetivo	Ponderación	Metodologías					
		Total Solución	Fast Track Plan	ASAP	AIM	Sure Step Up	Odoo
		Fases					
Planeación del proyecto	1	Proposición de valor	Alcance y planeación	Preparación del proyecto	Fase de definición	Análisis	-
Validación requerimiento: - Hardware - Software	1	-	Arquitectura de los sistemas de información	Preparación del proyecto	-	Análisis	Análisis de requerimientos
Definición de recursos	1	Dimensión del éxito	Alcance y planeación	Preparación del proyecto	Fase de definición	Análisis	Análisis de requerimientos
Definición de objetivos y alcance	1	Enfoque de alineación	Visión y metas	Blueprint	Fase de análisis operacional	Análisis	Análisis de requerimientos
Definición y control de riesgos	1	Entrega de valor	Administración del proyecto	Blueprint	Fase de análisis operacional	Diseño	-

<b>Análisis de procesos</b>	1	-	Re -diseño	Blueprint	Fase del diseño de la solución	Diseño	Análisis de requerimientos
<b>Diseño – rediseño de procesos</b>	1	-	Re -diseño	Blueprint	Fase del diseño de la solución	Diseño	Despliegue
<b>Construcción / parametrización</b>	1	-	Configuración	Realización	Fase de construcción	Diseño / desarrollo	Despliegue
<b>Pruebas</b>	1	-	Pruebas y entrega	Realización	-	Implementación	Despliegue
<b>Capacitaciones a usuarios finales</b>	1	-	Configuración	Preparación final	Fase de transición	Implementación	Entrenamiento
<b>Transición</b>	1	-	Pruebas y entrega	Preparación final	Fase de transición	Implementación	Entrenamiento
<b>Producción / Salida en vivo</b>	1	-	Pruebas y entrega	Entrada en producción y soporte	Fase de producción	Operación	Soporte y mantenimiento
<b>Total</b>		4	10	12	10	11	10

Se puede observar en la Tabla 2 que la mayoría de metodologías desarrolladas por empresas de software coinciden en algunos objetivos en diferentes etapas, en cambio las que fueron desarrolladas por consultoras se centran más en tener el control del proyecto y no en el proceso como tal de implementación; es por ello, que de acuerdo a la ponderación la metodología seleccionada para la implementación del ERP es ASAP.

### 3.1.1 Preparación del proyecto

El propósito de esta fase como se muestra en la Fig. 4 es determinar la situación actual, solución propuesta, alcance del proyecto, equipo de trabajo, procesos de negocios actuales. Asimismo, se inicia con la recopilación de información en las áreas de la empresa y el apoyo continuo del personal para crear un ambiente idóneo, aceptable para cambios en cuanto a los procesos. Se realizó luego de la aprobación de la propuesta (Acta de reunión).



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 4: Fase 1 Preparación del proyecto

#### 3.1.1.1 Situación actual

La empresa Paskary Hotel E.I.R.L cuenta con áreas funcionales como administración, contabilidad, logística y recepción dentro de las cuales tienen procesos de negocios que son ejecutadas manualmente por el personal. Asimismo, el proceso de gestión hotelera inicia cuando un representante de alguna empresa minera solicita habitaciones disponibles, el personal de recepción recibe la solicitud e inmediatamente notifica la disponibilidad. Según la empresa del cliente, los huéspedes pueden llegar el mismo día o según la solicitud de la reserva, las cuales llegan en archivos de tipo Excel. Cuando el cliente confirma la cantidad de habitaciones que necesita, se activa el área de cocina y bar en la cual se tienen que realizar los preparativos, verificar lo que se requiere, realizar compras de insumos, compras de descartables,

contratar personal de cocina y bar que laborará esos días, etc. Así mismo se activa el área de almacén ya que las habitaciones tienen que ser implementadas con productos y amenities según la empresa del cliente que está realizando la reserva. Ambas áreas generan movimientos monetarios en caja.

Cuando las reservas llegan al hotel, el área de recepción va registrando sus datos en una hoja de papel (forma manual) y en un archivo Excel, para llevar el control. Cada vez que exista necesidad de realizar compras, entregas de amenities a huéspedes, uso de productos en limpieza y lavandería, se realiza contando o verificando la cantidad que existe, no se tiene un control de la cantidad de productos que hay en el hotel.

Luego de unos días, los huéspedes se empiezan a retirar del hotel, por lo que en el archivo Excel se actualiza los datos de check out. Este archivo Excel está almacenado en la nube y es visible por administración, por lo que, dicha área copiará los datos del archivo de recepción para crear un nuevo archivo y generar la valorización correspondiente. Luego de la salida de los huéspedes, se activa el área de limpieza y se utilizan varios productos los cuales no son descontados del kardex manual de almacén. Las valorizaciones se quedan guardadas en la nube en archivos diferentes por lo que existe duplicidad de información entre las áreas de recepción y administración.

Asimismo, las principales debilidades que se encontró en la empresa Paskary Hotel E.I.R.L es la duplicidad de información en las diferentes áreas, pérdidas de archivos Excel y los registros manuales, tiempo en exceso utilizado en realizar el check in, check out de los huéspedes, emitir comprobante de pago, registro de compras incorrecto control en el área de cocina; existe un número considerable de notas de salida, la gerencia y demás personal es reacio al uso de sistemas de información por falta de conocimientos, existe inestabilidad administrativa, el personal no es capacitado frecuentemente.

### **3.1.1.2 Solución propuesta**

#### **3.1.1.2.1 Selección del sistema ERP**

Se decidió utilizar la metodología MSSE (ERP System Selection Method), que tiene como objetivo organizar el proceso de selección del sistema ERP para que las organizaciones puedan elegir el sistema que mejor se adapte a sus requerimientos en función de problemas, no solo económicos. MSSE tiene como objetivo encontrar los productos correctos en el mercado

evaluando aspectos funcionales y técnicos, factores de capacitación, servicios de mantenimiento. Para seleccionar el ERP a implantar se realiza las siguientes actividades:

#### ❖ **Actividad 1: Documentar necesidades**

Se define las áreas de la empresa que se tendrán en cuenta para la implementación del ERP.

#### **Funciones del área de administración**

- Responsable directo de planificar, organizar, dirigir, delegar y controlar todas las actividades del hotel.
- Revisar y firmar los convenios que realiza el hotel con clientes y proveedores.
- Responsable de la calidad del servicio, por lo cual debe supervisar la gestión de calidad para satisfacer al cliente interno y externo.
- Responsable de la solución de los reclamos que pudieran presentar los clientes.

#### **Funciones del área de contabilidad**

- Encargada del control de la facturación del hotel.
- Realizar pago de planillas de la empresa.
- Realizar pago a proveedores
- Presentar los Estados Financieros de la empresa.
- Realizar los pagos de tributos.
- Reclutar, seleccionar y contratar al personal cuando se requiera.
- Controlar los ingresos y egresos que realiza la empresa.
- Aprobar los requerimientos de compras.
- Supervisa y controla los inventarios del hotel.

#### **Funciones del área logística**

- Realizar cotizaciones de los materiales que se requieren para los determinados proyectos, y cerrar la compra con el proveedor elegido.
- Realizar las compras de los materiales que se requiere.
- Archivar todas las facturas y guías de remisión.

#### **Funciones del área de recepción**

- Mantener al día el registro de huéspedes, llevando el control de sus consumos para la facturación correspondiente.



- Registro de la información de cada cliente, llenado de formatos y archivo de la documentación.
- Adecuado manejo de la central Telefónica, POS, Manual de Tarjetas de Crédito, empleando los códigos de acceso correctamente.
- Control y supervisión de las habitaciones.
- Asignación de habitaciones a los huéspedes y pasajeros (Formato de ingreso de pasajeros)
- Responsable del servicio de lavandería brindada al huésped de acuerdo a lo establecido para tal fin.
- Verificar que el menaje este en perfectas condiciones.
- Responsable del fondo de caja y dinero en efectivo que este en su poder durante su turno.
- La recepción o emisión de documentos deberán ser registrados y numerados en el Registro de Correspondencia Recibida y Remitida.
- Solicitar con la debida anticipación el tipo de Desayuno que desea el cliente, disponer su preparación y que el mozo ejecute la atención requerida. Estar en condiciones de ofrecer variaciones en el desayuno en caso sea necesario.
- Entregar los reportes de cierre de mes al séptimo día del mes siguiente al del cierre, según instrucciones recibidas por la Administración-
- Mantener los archivos de ingreso diario, consumos y costos deberán estar al día, así como la entrega de los informes semanales.
- Realizar y mantener copia de seguridad de los archivos que se trabajan en la computadora.

Luego de determinar las funciones de cada área, se identificó que la empresa Paskary Hotel EIRL cuenta con los siguientes procesos de negocio:

- Elaboración de reportes mensuales
- Gestión de información del personal
- Control de cuentas por cobrar
- Gestión de proveedores
- Gestión de productos
- Gestión de orden de compras
- Gestión de notas de ingreso
- Gestión de notas de salida
- Gestión de pago a proveedores
- Registro de comprobantes de compra
- Gestión de clientes

- Gestión de apertura de caja
- Gestión de cierre de caja
- Gestión de comprobantes de pago
- Check in
- Check out
- Gestión de reservas

## **DETERMINAR EL EQUIPO DEL PROYECTO**

Antes de comenzar a elegir un sistema ERP, es necesario designar a un responsable del proyecto. Es importante que el proyecto sea respaldado al 100% por la dirección de la empresa, para que sea exitoso, en esta etapa se identifican los participantes seleccionados y se les asignan sus funciones y responsabilidades.

- Ruiz Vásquez Elmer Agustín (Gerente de Paskary Hotel EIRL), cuyo objetivo es tomar la decisión final, en base al trabajo presentado por el gerente del proyecto, de seleccionar e implementar el ERP seleccionado.
- Anddy Jhonatan Cabrera García (Gerente del Proyecto), encargado de coordinar y dirigir el proyecto y las actividades de procesos de selección, implementación, capacitación y demás actividades que involucren a usuarios.
- Usuarios, conformado por los usuarios de las áreas de Paskary Hotel.

### **❖ ACTIVIDAD 2: Búsqueda en el mercado**

Se realizó la búsqueda a través de internet, proyectos, investigaciones sobre la utilización de distintos ERP para luego hacer un consolidado.

- OpenBravo
- Odoo
- Navasoft
- SAP
- Oracle
- Microsoft Dynamics Nav

Luego de realizar un listado con los ERP más utilizados, realizaremos la evaluación mediante ponderación (1: malo; 2: regular; 3: bueno; 4 muy bueno) para cada criterio como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3:  
Evaluación de ERP

Criterio de selección	Descripción	ERP		
		Odoo	Navasoft	OpenBravo
<b>Funcionalidad</b>				
Propósito principal	Área funcional en la que se especializa o enfoca el sistema. El sistema en general tendrá una orientación de control de stocks y pedidos, determinar si la fortaleza del sistema está en los módulos que la empresa necesita.	4	4	4
Áreas soportadas	Áreas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el ERP. Grado de cobertura de los requerimientos. Módulos implementados: Contabilidad, control de gestión, logística, recursos humanos, gestión de proyectos, almacén entre otros.	4	4	4
Adaptabilidad y Flexibilidad	Se evalúa cuanto de la empresa viene comprendido en el estándar, cuanto se puede parametrizar y cuanto se debe desarrollar por fuera del estándar y si esto es posible.	4	4	3
Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúan con la funcionalidad estándar.	4	3	4
Interacción con otros sistemas	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.	4	3	3
Multi lenguaje	Permite trabajar en distintos idiomas.	4	4	3

Localizaciones	Posibilidad de adecuar el cálculo de impuesto y presentaciones a las normas impositivas peruanas. Requerimientos impositivos, reportes de carácter provincial y nacional: Percepciones de cada provincia, libro IGV compras, IGV ventas, etc.	3	4	3
Usabilidad	El sistema es fácil de aprender y usar, para la comodidad del usuario.	4	4	4
Información de Bancos	Información electrónica de bancos para manejo de depósitos, boletas, acreditaciones en cuenta.	3	4	4
Operaciones de materiales	Permite que la entrada y recepción de pedido de materiales se realice de forma completa y parcial.	4	4	3
Operaciones multimonedas	Manejo de múltiples monedas (soles y dólares), manejo de múltiples cotizaciones, presentaciones de balance en varias monedas	4	4	4
Herramientas amigables de reportes para el usuario	Permite el análisis matricial de la información. Herramientas que le permiten al usuario editar sus propios reportes en base a librerías predefinidas, como Excel, PDF.	4	4	4
Esquematización de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarlas a la estructura de la empresa. Soporta varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos.	4	4	4
<b>Proveedor</b>				
Características del proveedor	Solidez del proveedor: evolución histórica, clientes, ganancias, cantidad de empleados	4	4	3

Información	Existencia de información para la implementación y configuración de las diferentes áreas	4	4	4
Otras implementaciones	Otros clientes del mismo rubro que usen el ERP, pedir contactos para poder consultar en etapas posteriores. Cantidad de implementaciones	4	4	4
Experiencia	Experiencia del ERP en general y en la industria de la empresa en particular.	4	4	4
<b>Técnicos</b>				
Adaptabilidad a la estructura instalada en el cliente	Es posible montar el ERP en el hardware que posee el cliente.	4	4	4
Distintos ambientes	El ERP gestiona y permite trabajar con una estructura de servidores para desarrollo, calidad y producción. Posibilidad de tener distintos ambientes de trabajo.	4	4	4
Multiplataforma	No necesita una plataforma determinada, es posible que se ejecute en varias plataformas.	4	4	4
Instalación remota	¿Permite instalación y trabajo del personal técnico en forma remota, sin estar en el lugar físico en donde está el servidor?	4	4	4
Cliente / Servidor	Trabaja con una estructura cliente servidor.	4	4	4
Base de datos	Bases de datos sobre la que puede trabajar el ERP, ¿es el ERP multi motor de BD?	3	3	4
Herramientas y lenguaje de programación	Lenguaje de programación del propio ERP que sirva para adaptar el sistema a las funcionalidades requeridas.	4	4	4

Seguridad	Perfiles por transacciones y objetos de datos	4	4	4
Back-up	Metodología de backups y de restore	4	4	3
Auditoria	Sistema de auditoría que guarde y permita evaluar accesos al sistema, transacciones realizadas, actualizaciones, con fecha, hora y usuario	3	4	4
Gestor de configuraciones	Posee herramientas que administran las distintas versiones de los desarrolladores y la parametrización.	3	4	3
Documentación	El ERP posee: Documentación, help on line en el idioma necesario, página de internet para mayor ayuda en línea.	4	4	4
Documentación técnica	Documentos sobre estructura de la base de datos, diseños, programas fuentes.	4	3	3
Conectividad externa	Soporta conexiones externas del tipo: internet, accesos remotos	3	4	3
Compatibilidad con correo electrónico	Permite derivar desde algunas aplicaciones mensajes al e-mail. Y mensajes internos para un registro en la base de datos.	4	4	3
<b>Estratégicos</b>				
Plan estratégico de la empresa	Incluir en este punto proyectos de negocio que tenga la empresa que deban ser soportados por el software con el fin de verificar que estén cubiertos como, gestión de recursos humanos, proyectos, etc.	4	4	4
Perspectivas de crecimiento	Si la empresa planea crecer en operaciones con clientes se debe tener en cuenta el volumen soportado por el sistema.	4	4	4

Nuevos proyectos en mira	Incorporar actividad CRM, apertura de nuevas sucursales u oficinas. Verificar que la futura estructura sea soportada tanto a nivel de HW como de estructura funcional - lógica dentro del sistema.	4	4	3
Estimar necesidades de información futura	Futuros negocios, nuevos proyectos	4	4	4
Evaluar el horizonte temporal	Evaluar objetivos a corto y mediano plazo. Adquirir una herramienta en una versión que no se vuelva obsoleta en poco tiempo.	4	4	3
Prever reestructuración de personal	Se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar el ERP la cantidad de usuarios que se conectaran al sistema. Si la empresa planea reducir o ampliar su plantel, considerar un número realista. Si la empresa tiene una forma de trabajar en grupo, verificar que el ERP se ajusta a ella.	4	4	4
<b>Económicos</b>				
Costos del ERP	En función del presupuesto que se tiene y de los otros presupuestos recibidos evaluar el costo del sistema ERP.	4	4	4
Costo del hardware	En función de los requerimientos de hardware y de lo que ya posee la empresa, evaluar el costo que implica adquirir el equipamiento necesario para el ERP.	3	3	3
Licencias	¿Cómo se pagan las licencias, por única vez al momento de la compra, o cuando ya se implementó o una vez por año? La licencia debe cubrir todo el funcionamiento del sistema es decir no tener restricciones.	3	4	3
Contratos	Tipo de contratos que manejar. Revisarlo con el departamento legal.	4	4	4

Costo de capacitación	Tener en cuenta la posibilidad de seleccionar a otro proveedor para la implementación.	4	4	4
Costo de implementación	Costo estimado de consultoría e información.	3	4	5
Costo de interfaces	Costo estimado de consultoría, programadores y recursos	4	3	4
Actualización	Costo de actualización. ¿Se deben abonar nuevas licencias?	4	4	4
<b>Gestión de facturación electrónica</b>				
Módulo que permita realizar conexión directa con SUNAT		2	4	0
Genera representación impresa de factura		3	4	1
Envía al cliente vía correo electrónico la factura digital		3	4	1
El proceso está integrado al ERP y la gestión de la factura electrónica es transparente para el usuario.		0	4	0
No existe costos mensuales, anuales por mantenimiento de facturación electrónica		0	4	0
Por el monitor de facturación electrónica se realiza el seguimiento y status de los documentos electrónicos emitidos		0	4	0
Se genera el archivo XML, firma y envía a la SUNAT el cual puede ser OnLine u OffLine. Módulo de contabilidad para generación de libros diarios, mensuales, etc.		0	4	0
<b>TOTAL</b>		<b>183</b>	<b>206</b>	<b>172</b>



Para realizar la implementación del ERP Navasoft en la empresa Paskary Hotel EIRL además se hizo el estudio de factibilidad operativa y económica, con el fin de conocer la viabilidad del mismo.

### **Factibilidad operativa**

La implementación de ERP Navasoft es una herramienta que satisface una necesidad en una empresa es por ello que su factibilidad operativa es positiva; además, este proceso cuenta con el pleno apoyo de la dirección de la empresa. Esta decisión incluye a todos los miembros de la empresa que se adapten el sistema y promuevan su uso. Sin embargo, se encontró un poco de resistencia del personal que labora en las diferentes áreas de Paskary Hotel EIR en utilizar un sistema de información por falta de conocimientos, temor al cambio en cuanto al realizar sus actividades, es por ello que se va realizar capacitaciones constantes relacionados con el uso de sistemas de información en el sector hotelero; y durante la implementación y pruebas del ERP Navasoft se involucrará al personal para que sepan que necesidades van a ser satisfechas en el desarrollo de sus actividades en los procesos de negocio de las áreas.

Luego de obtener una comprensión del sistema a implementar se ha visto la factibilidad operativa del mismo ya que permite atender los problemas estudiados, así como aprovechar las oportunidades que se presenten como parte de la implementación. Además, ya ha quedado claro cómo encajan los nuevos sistemas en las operaciones diarias actuales del hotel. Parte de la labor realizada como analista del sistema permite saber que las prácticas y procedimientos de trabajo actuales respaldan un nuevo sistema y cómo los cambios organizacionales afecta las tareas a realizar por parte de los involucrados. Es así que la implementación del nuevo ERP Navasoft puede causar algunas obstrucciones y puede aumentar las dificultades para el personal en su operación diaria inicialmente pero que puede ser superada con capacitaciones y trabajo constante con personal de Paskary Hotel EIR. Uno es consciente que la solución viable puede fallar debido a la resistencia del usuario final o de la administración, por ejemplo, cómo cambiará el entorno de trabajo de los usuarios finales, o si los usuarios finales y la administración pueden adaptarse y se adaptarán a ese cambio.

### **Factibilidad económica**

Actualmente para contar con un sistema de información se requiere muchas veces una gran inversión. Sin embargo, las PYMES a menudo no están preparadas financieramente para estos desafíos y sus presupuestos son demasiado cortos o no reciben la atención necesaria, por lo que

es importante elegir un sistema de información que cumpla con todas las funciones necesarias y que no demande mucho gasto en mantenimiento.

Teniendo en cuenta la ponderación para cada criterio, el ERP que se adapta a las necesidades y características requeridas por la empresa Paskary Hotel EIRL; es por ello que, la solución propuesta es la implementación de un sistema ERP Navasoft para llevar el control de la gestión hotelera en mencionada empresa y de este modo, ayude a que los procesos se desarrollen de una manera más eficiente y en menor tiempo; además evitando la duplicidad de datos.

### **3.1.1.3 Alcance del proyecto**

El alcance del proyecto incluirá la implementación de módulos necesarios para cumplir con los requerimientos de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción.

Los datos no se migrarán por completo porque todas las tareas se realizan manualmente y comenzará a registrar la información de la empresa una por una en el sistema de Navasoft, considerando solo la información desde la fecha de inicio. Solo se pueden migrar los datos relevantes (listas de clientes, cuadros de cuentas, catálogos de productos, etc.), que pasarán a ser digitales con una determinada estructura a realizar.

### **3.1.1.4 Objetivos del proyecto**

- ❖ Reducir tiempo empleado en los procesos de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción.
- ❖ Capacitar a los usuarios en la utilización de cada módulo implantado
- ❖ Asegurar la fiabilidad de la información
- ❖ Evitar la duplicidad de datos, y obtener dicha información en tiempo real cuando se requiera.
- ❖ Asegurar la integración de la información de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción.

### **3.1.1.5 Equipo de trabajo**

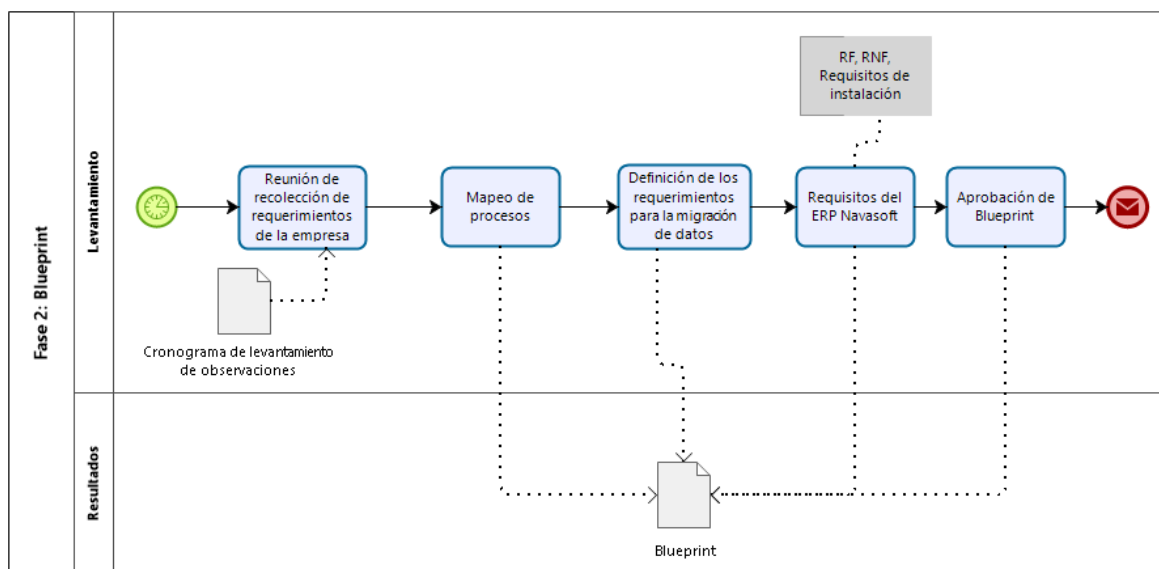
En la actividad se realiza la definición del equipo del proyecto a ejecutar y, asimismo; la especificación de roles que desempeñan durante la implementación del ERP Navasoft.

- ❖ Ruiz Vásquez Elmer Agustín (Gerente de la empresa): Responsable de la gestión de Paskary Hotel EIRL, cuyo objetivo es tomar la decisión final, en base al trabajo presentado por el gerente del proyecto, de seleccionar e implementar el ERP seleccionado.

- ❖ Anddy Jhonatan Cabrera García (Gerente del Proyecto): Encargado de coordinar y dirigir el proyecto y las actividades de procesos de selección, implementación, capacitación y demás actividades que involucren a usuarios.
- ❖ Usuarios: Conformado por los usuarios de las áreas de Paskary Hotel.

### 3.1.2 Business Blueprint

En esta fase se identifica y a la vez se documenta de forma detallada los procesos de negocio actuales de cada área (administración, contabilidad, logística y recepción), a través de las reuniones de trabajo llamadas Business Blueprint Workshops, como se muestra en la Fig. 5.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 5: Fase 2 Business Blueprint

#### 3.1.2.1 Mapeo de procesos

Se define y documenta el mapa de procesos (procesos estratégicos, operativos y de apoyo) de la empresa Paskary Hotel EIRL como se muestra en la Fig. 6; asimismo, es necesario conocer cuáles son los procesos el cual queremos reducir el tiempo empleado.

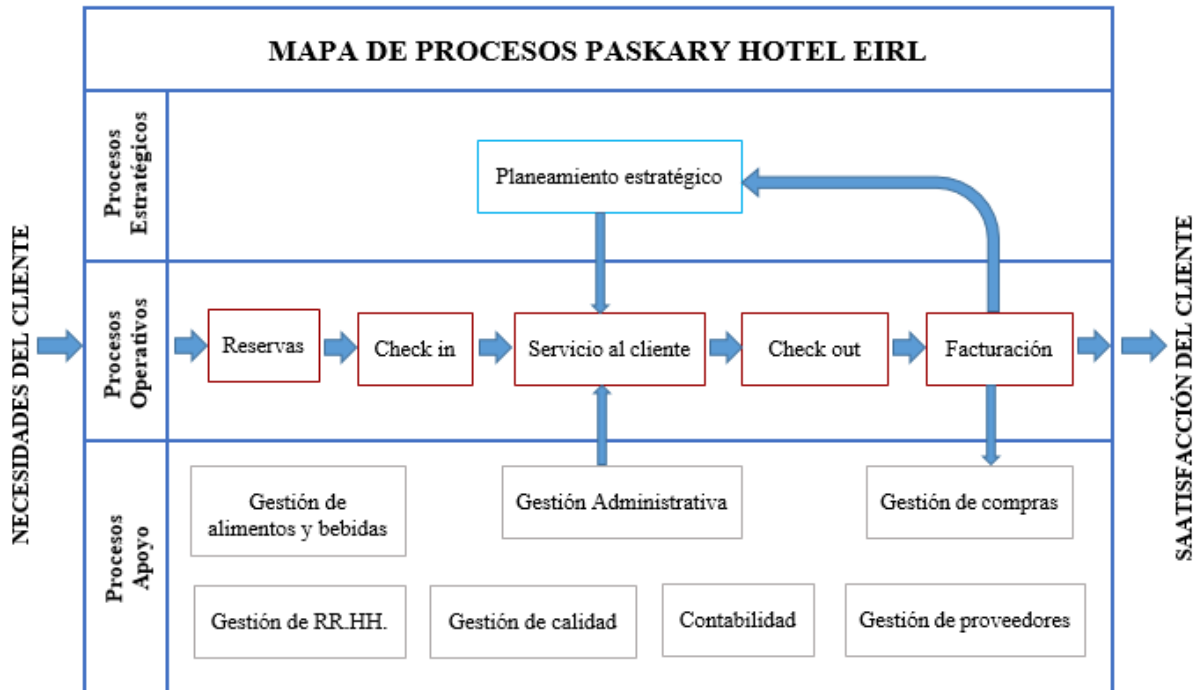


Fig. 6: Mapa de procesos de PASKARY HOTEL E.I.R.L

A continuación, se detalla cada proceso de negocio de las áreas de Paskary Hotel EIRL

### Área de administración

- ❖ En la Fig. 7 se diagrama las actividades de manera manual del proceso elaboración de reportes mensuales del área de administración de la empresa Paskary Hotel EIRL.

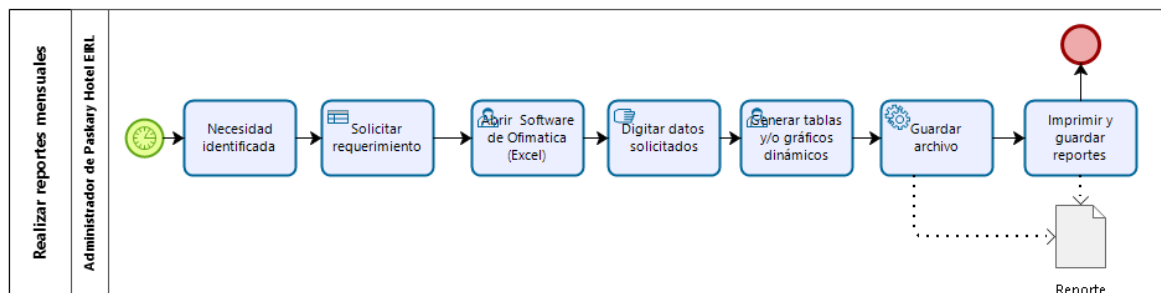
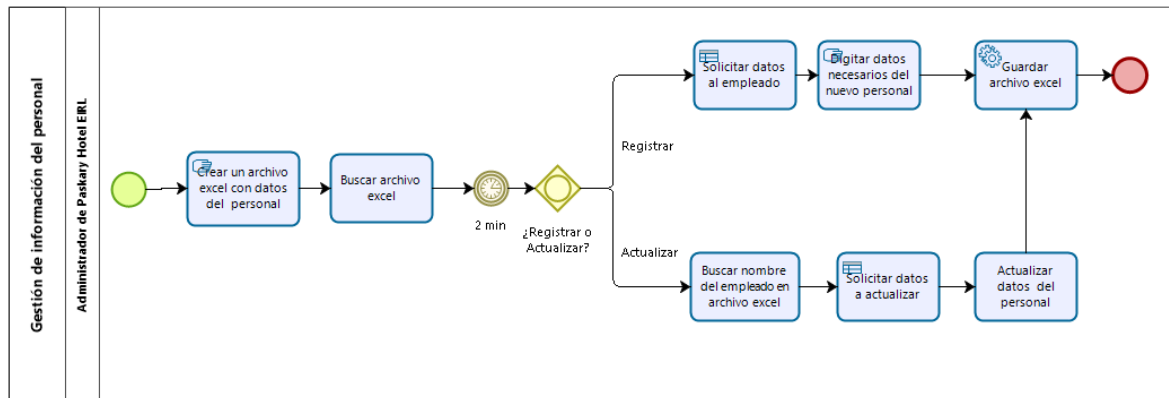


Fig. 7: Flujo de proceso actual para elaborar reportes mensuales

- ❖ En la Fig. 8 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de información del personal del área de administración de la empresa Paskary Hotel EIRL.

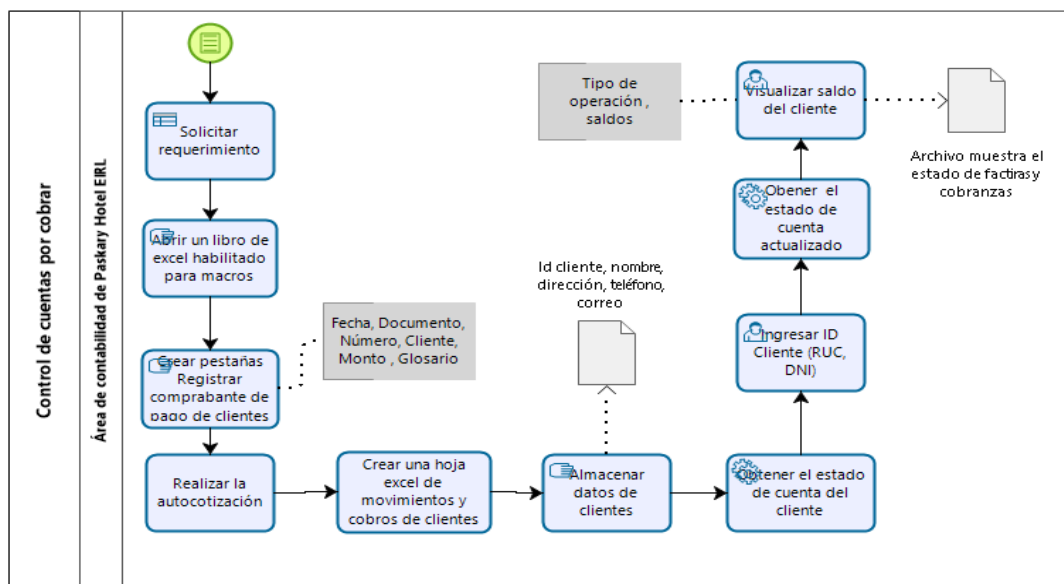


Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 8: Flujo de proceso actual gestión de información del personal

## Área de contabilidad

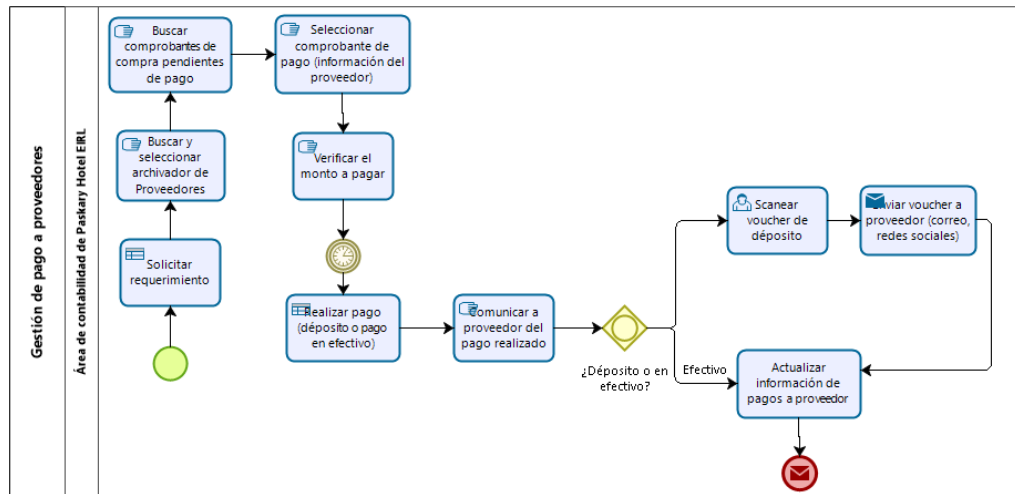
- ❖ En la Fig. 9 se diagrama las actividades de manera manual del proceso control de cuentas por cobrar del área de contabilidad de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 9: Flujo de proceso actual control de cuentas por cobrar

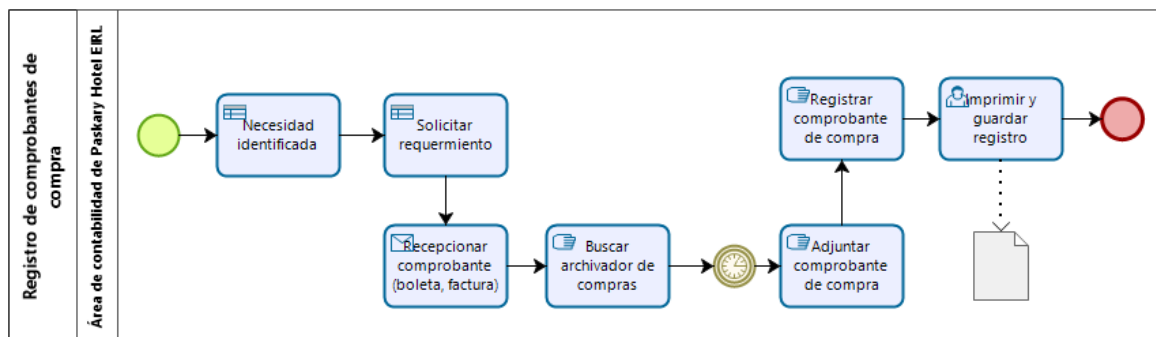
- ❖ En la Fig. 10 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de pago a proveedores del área de contabilidad de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 10: Flujo de proceso actual gestión de pago a proveedores

- ❖ En la Fig. 11 se diagrama las actividades de manera manual del proceso registro de comprobantes de compra del área de contabilidad de la empresa Paskary Hotel EIRL.

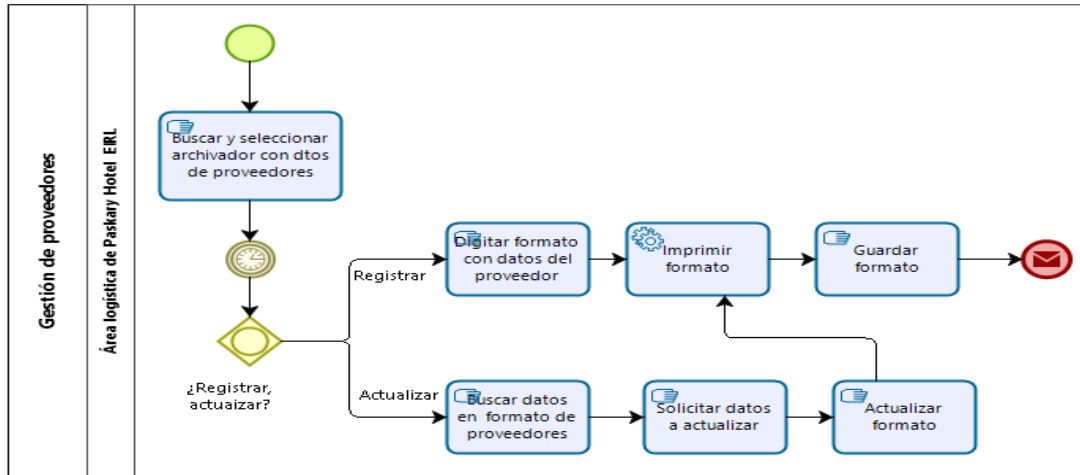


Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 11: Flujo de proceso actual registro de comprobantes de compra

## Área de logística

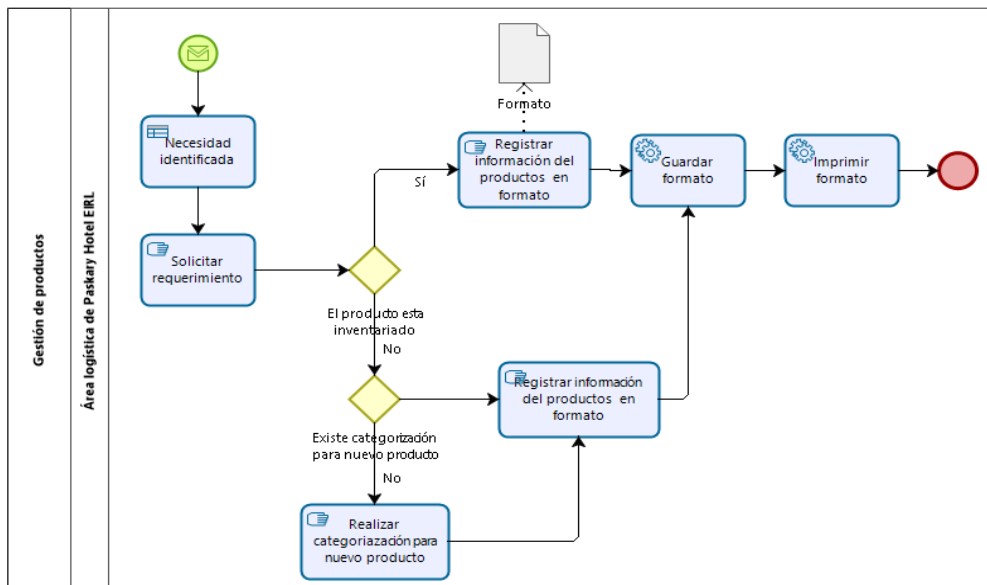
- ❖ En la Fig. 12 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de proveedores del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 12: Flujo de proceso actual gestión de proveedores

- ❖ En la Fig. 13 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de productos del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 13: Flujo de proceso actual gestión de productos

- ❖ En la Fig. 14 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de orden de compra del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.

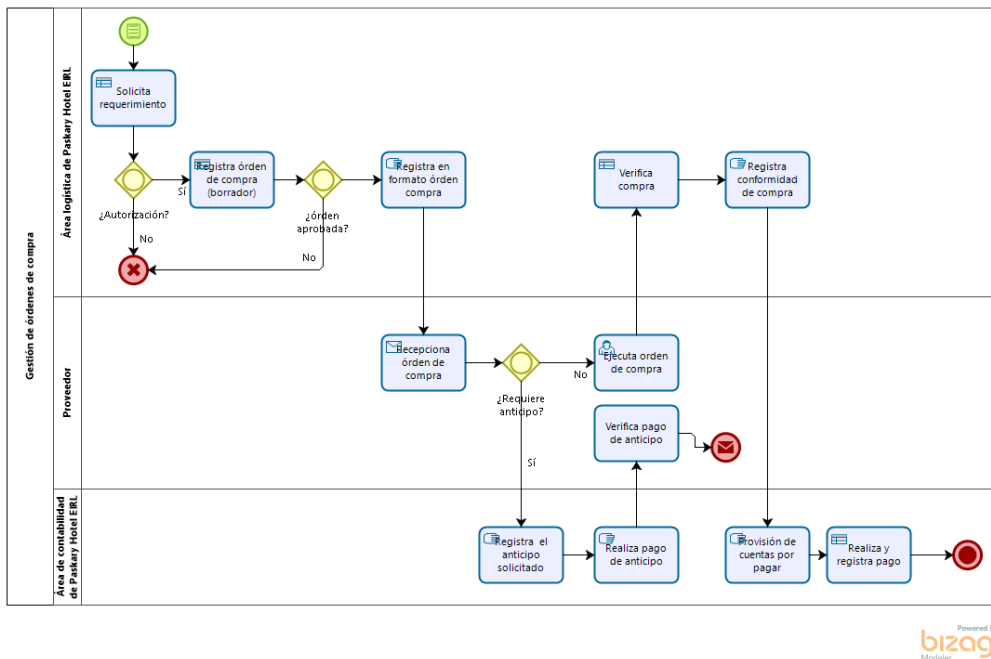


Fig. 14: Flujo de proceso actual gestión de orden de compra

- ❖ En la Fig. 15 se diagrama las actividades de manera manual de proceso gestión de notas de ingreso del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.

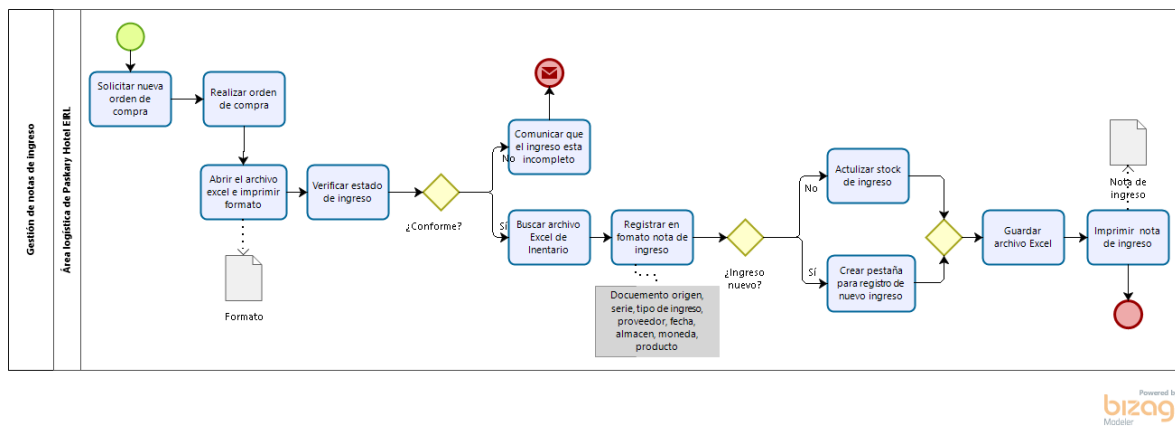
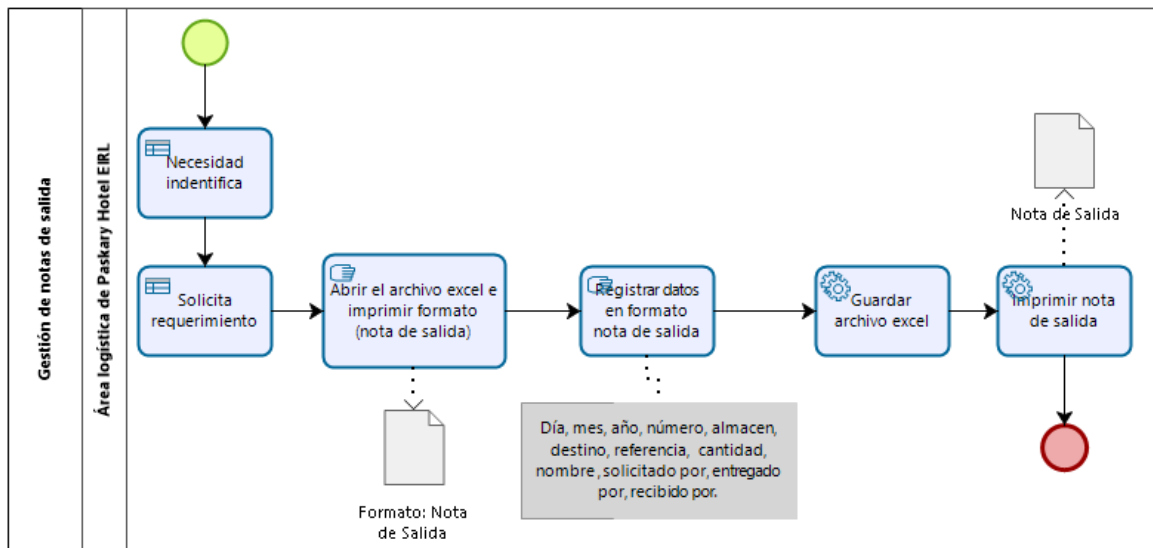


Fig. 15: Flujo de proceso actual gestión de notas de ingreso



- ❖ En la Fig. 16 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de notas de salida del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.

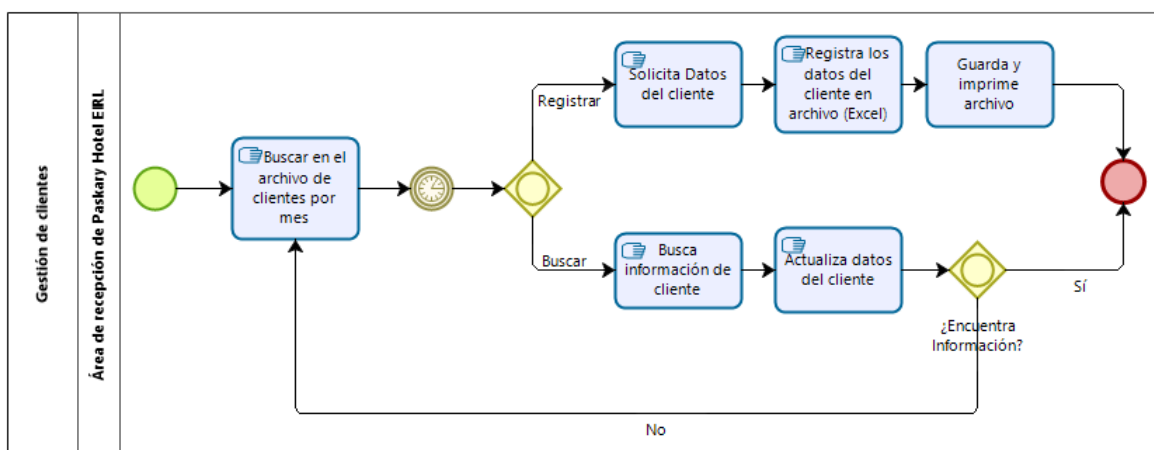


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 16: Flujo de proceso actual gestión de notas de salida

## Área de recepción

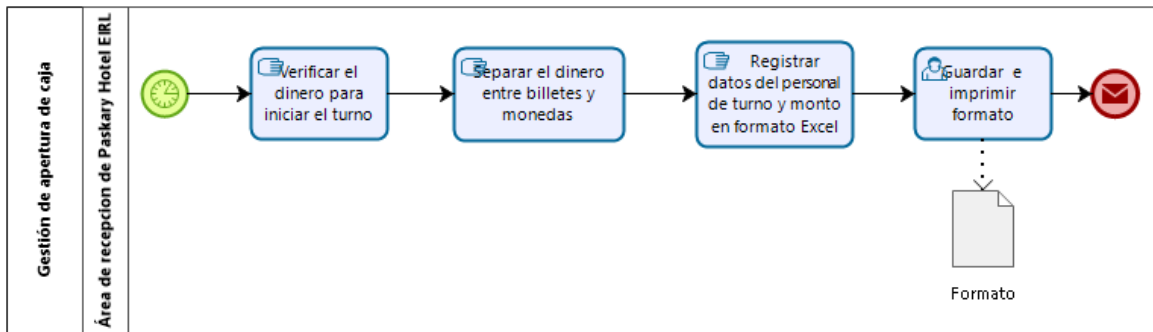
- ❖ En la Fig. 17 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de clientes del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 17: Flujo de proceso actual gestión de clientes

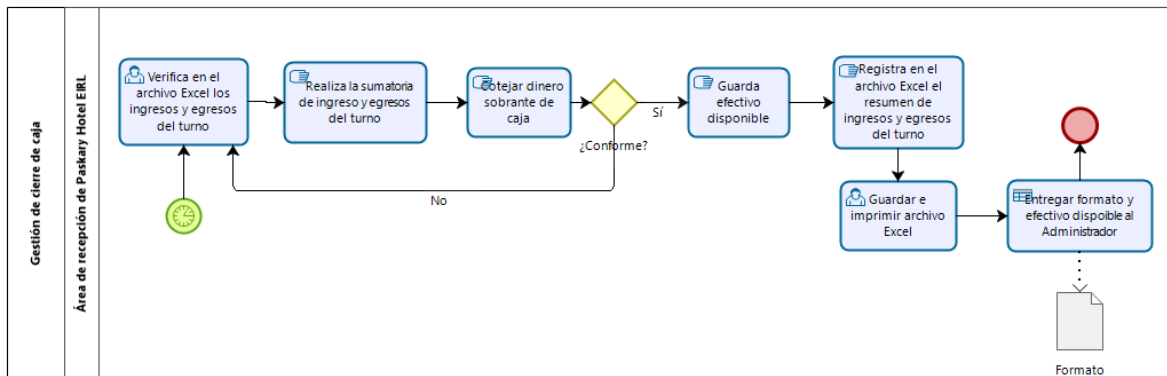
- ❖ En la Fig. 18 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de apertura de caja del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 18: Flujo de proceso actual gestión de apertura de caja

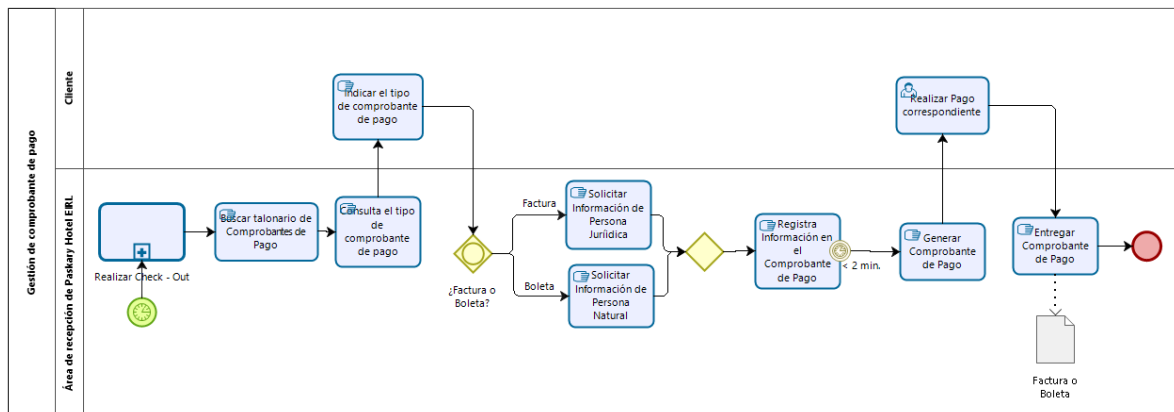
- ❖ En la Fig. 19 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de cierre de caja del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 19: Flujo de proceso actual gestión de cierre de caja

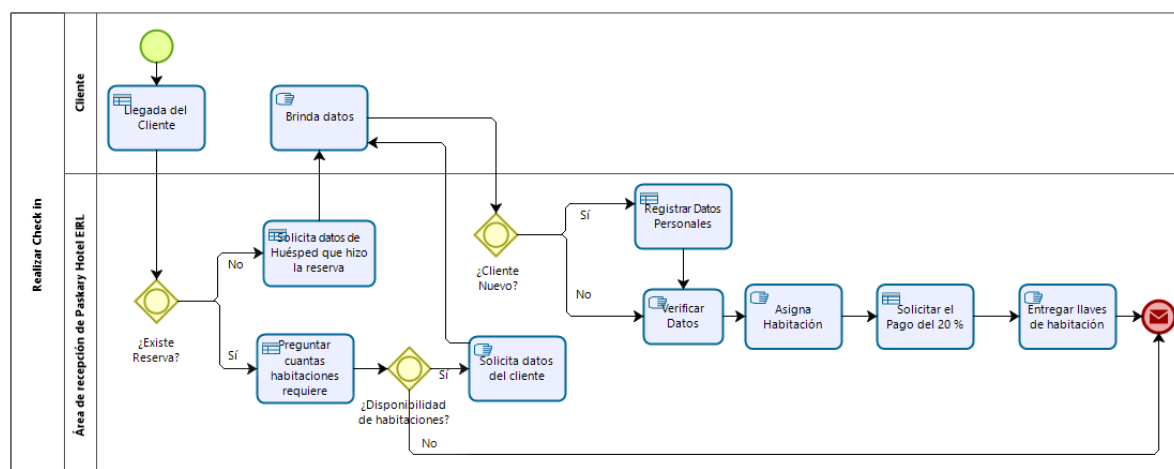
- ❖ En la Fig. 20 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de comprobantes de pago del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 20: Flujo de proceso actual gestión de comprobantes de pago

- ❖ En la Fig. 21 se diagrama las actividades de manera manual del proceso check in del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 21: Flujo de proceso actual realizar check in

- ❖ En la Fig. 22 se diagrama las actividades de manera manual del proceso check out del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL

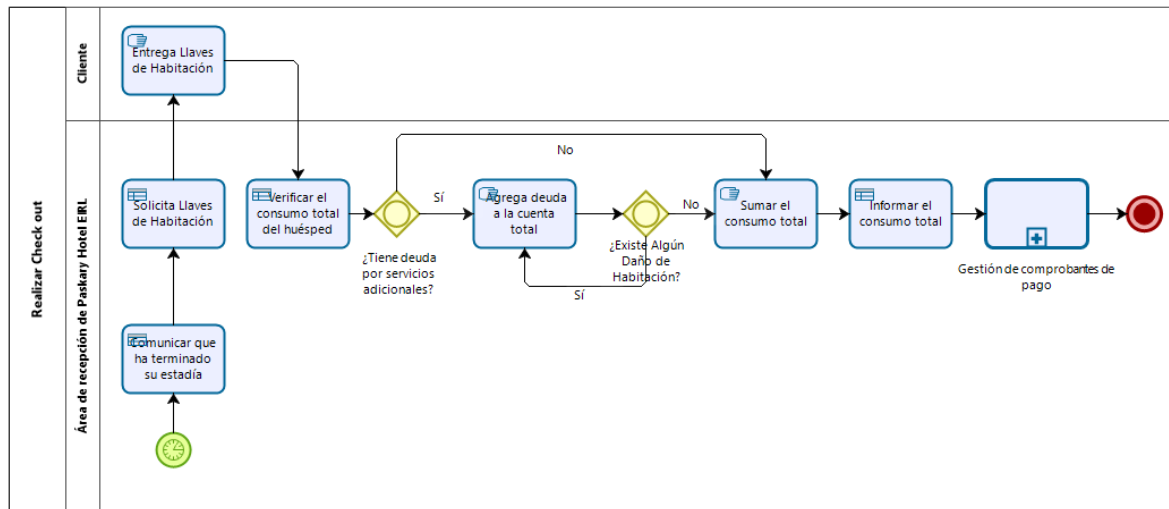
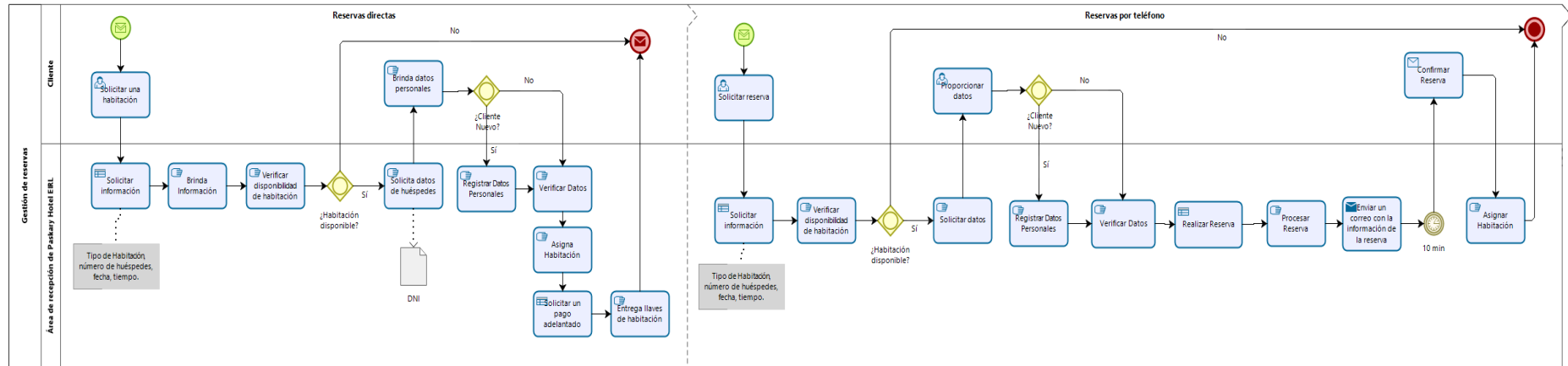


Fig. 22: Flujo de proceso actual realizar check out

❖ En la Fig. 23 se diagrama las actividades de manera manual del proceso gestión de reservas del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 23: Flujo de proceso actual gestión de reservas

### **3.1.2.2 Definición de los requerimientos para la migración de datos**

Para lograr a tiempo los objetivos del proyecto, es importante realizar un alcance detallado.

### **3.1.2.3 Requisitos del ERP Navasoft**

Para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de cada área de Paskary Hotel EIRL se realizó y se registró mediante una ficha de requerimientos (Anexo 2) en conjunto con el personal de cada área, teniendo en cuenta sus funciones que realiza cada trabajador.

#### **3.1.2.3.1 Requerimientos funcionales**

##### **Módulo para el área de administración**

- ❖ Generar reportes de ventas de gestión
- ❖ Registrar, buscar, eliminar y actualizar información de personal que labora en la empresa
- ❖ Registrar nuevos usuarios a los cuales se les asignará diferentes roles y permisos dentro del sistema.
- ❖ Exportar documentos en formato Excel, PDF.

##### **Módulo para el área de contabilidad**

- ❖ Registrar, actualizar, eliminar, buscar facturas
- ❖ Registrar, actualizar, eliminar, buscar cheques
- ❖ Registrar, actualizar, eliminar, buscar pago en efectivo
- ❖ Registrar, actualizar, eliminar, comprobantes de compras
- ❖ Los comprobantes de pago se podrán exportar e imprimir de forma sencilla en formato PDF
- ❖ Buscar informes de ventas / compras e imprimir en formato PDF
- ❖ Conexión directa a SUNAT para la emisión de comprobantes de pago.

##### **Módulo para el área de logística**

- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar proveedores
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar productos
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar orden de servicio
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar notas de ingreso
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar notas de salida
- ❖ Registrar, actualizar, anular el tipo de cambio
- ❖ Exportar documentos en formato Excel, PDF.

## **Módulo para el área de gestión de hotel**

- ❖ Registrar, anular, actualizar, buscar, listar clientes
- ❖ Registrar, anular, actualizar, buscar, listar huéspedes
- ❖ Registrar, actualizar, apertura de caja
- ❖ Registrar, actualizar, cierre de caja
- ❖ Check out
- ❖ Reporte de Check in
- ❖ Reporte de Check out
- ❖ Reporte de reservaciones
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar reservas
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar habitaciones
- El status de habitación se debe visualizar por colores
  - ❖ Libre: color blanco
  - ❖ Ocupado: verde
  - ❖ Reservado: amarillo
  - ❖ Bloqueado: rojo
- El status de habitación se debe visualizar por periodo
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar servicios que ofrece la empresa
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar productos que ofrece la empresa
- ❖ Registrar, eliminar, actualizar, buscar, facturas
- ❖ Exportar documentos en formato Excel, PDF.

### **3.1.2.3.2 Requerimientos no funcionales**

- ❖ El ERP Navasoft debe de acceder a través de un ambiente web.
- ❖ El ERP Navasoft debe estar disponible cuando el usuario lo requiera.
- ❖ El ERP Navasoft deberá contar con restricciones de seguridad que evite el acceso de personas no autorizadas, se validará el usuario y contraseña, de acuerdo al rol asignado se mostrará la información correspondiente a sus permisos de acceso correspondiente.
- ❖ Debe tener bajo costo en cuanto a su implementación.
- ❖ Debe ser escalable, flexible y adaptable.
- ❖ Debe ser fácil de usar y aprender.
- ❖ El ERP Navasoft debe estar disponible cuando el usuario lo requiera y podrá visualizar información en tiempo real.

❖ El gestor para la base de datos debe ser Microsoft SQL Server 2012 Standard

### 3.1.2.3.3 Requisitos de instalación

Para la instalación del ERP Navasoft en la empresa Paskary Hotel EIRL, en cuanto a la accesibilidad y configuración se utiliza un servidor virtual privado en la nube VPC con las características que se muestra en la Tabla 4.

*Tabla 4:  
Requisitos para la instalación del VPC*

<b>Requisitos para la instalación del VPC (Servidor Privado Virtual en la Nube)</b>	
<b>Estado</b>	En línea
<b>Dirección IP</b>	IP Fija de Claro
<b>Espacio de disco</b>	50 GB
<b>RAM</b>	16 GB
<b>Procesador</b>	Intel® Xeon® CPU E3-1220 V6 @ 3.00GHz 3.00 GHz
<b>Sistema operativo</b>	Microsoft Windows Server 2016
<b>Arquitectura</b>	X64 Bits
<b>Motor de Base de Datos</b>	Microsoft SQL Server 2012 Standard
<b>Software de ofimática</b>	Microsoft Office 2016
<b>Software de conexión de Escritorio Remoto</b>	Escritorio Remoto de Windows (1 por usuario)

### 3.1.2.4 Identificar y solucionar cambios al alcance del proyecto

El alcance inicial del proyecto de implementación del ERP Navasoft basado en la metodología ASAP, incluye las generalidades de la empresa y funciones requeridas para el funcionamiento operativo de Paskary Hotel EIRL.

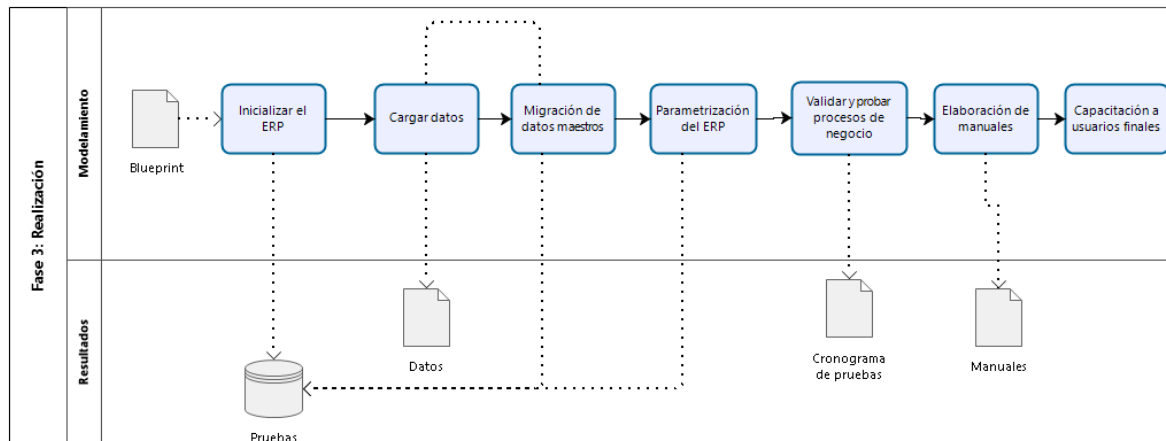
### 3.1.2.5 Aprobación de Blueprint

Las aprobaciones de los procesos de negocio que han sido documentados en el Blueprint son fundamentales para etapas posteriores; sin embargo, en caso requieran modificaciones, el proyecto retorna a la etapa 1 de la metodología.



### 3.1.3 Realización

En esta fase como se muestra en el diagrama de actividades, Fig. 24; los equipos del proyecto inician el proceso de configuración del servidor, instalación del ERP Navasoft; teniendo en cuenta los objetivos y necesidades encontradas en los procesos de negocio de cada área de Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 24: Fase 3 Realización

#### 3.1.3.1 Carga de datos

Los datos no se migrarán por completo porque ciertas tareas se realizan manualmente y comenzará a registrar la información de la empresa una por una en el sistema de Navasoft, considerando solo la información desde la fecha de inicio. Solo se pueden migrar los datos relevantes (listas de clientes, cuadros de cuentas, productos), que pasarán a ser digitales con una determinada estructura a realizar.

#### 3.1.3.2 Parametrización

En esta etapa se realiza la configuración del servidor y la instalación del ERP Navasoft; asimismo se implementa cada módulo (desarrollo de las interfaces) teniendo en cuenta los procesos de negocio y requerimientos de cada área de Paskary Hotel EIRL.

La instalación del ERP Navasoft se realizó en el sistema operativo de Microsoft Windows Server 2016; es por ello que se inicia con la instalación del ejecutable y configuración del mismo como se muestra en la Fig. 25.

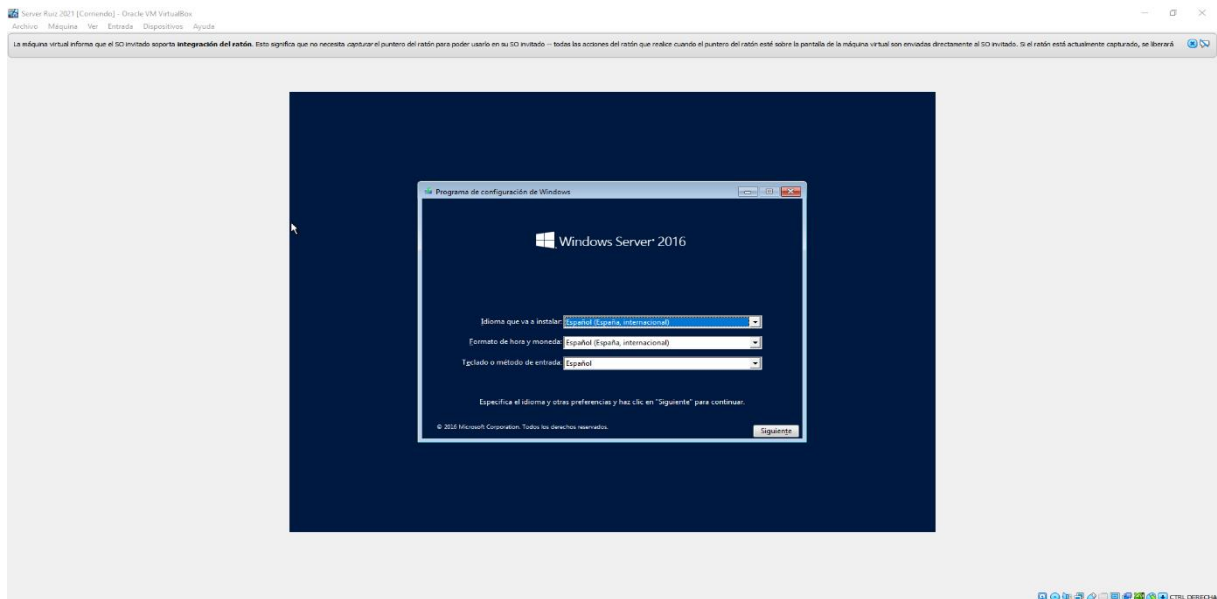


Fig. 25: Instalación de Windows Server 2016

En la Fig. 26 se muestra las características de Windows Server 2016 como memoria RAM, edición de Windows, arquitectura del sistema operativo.

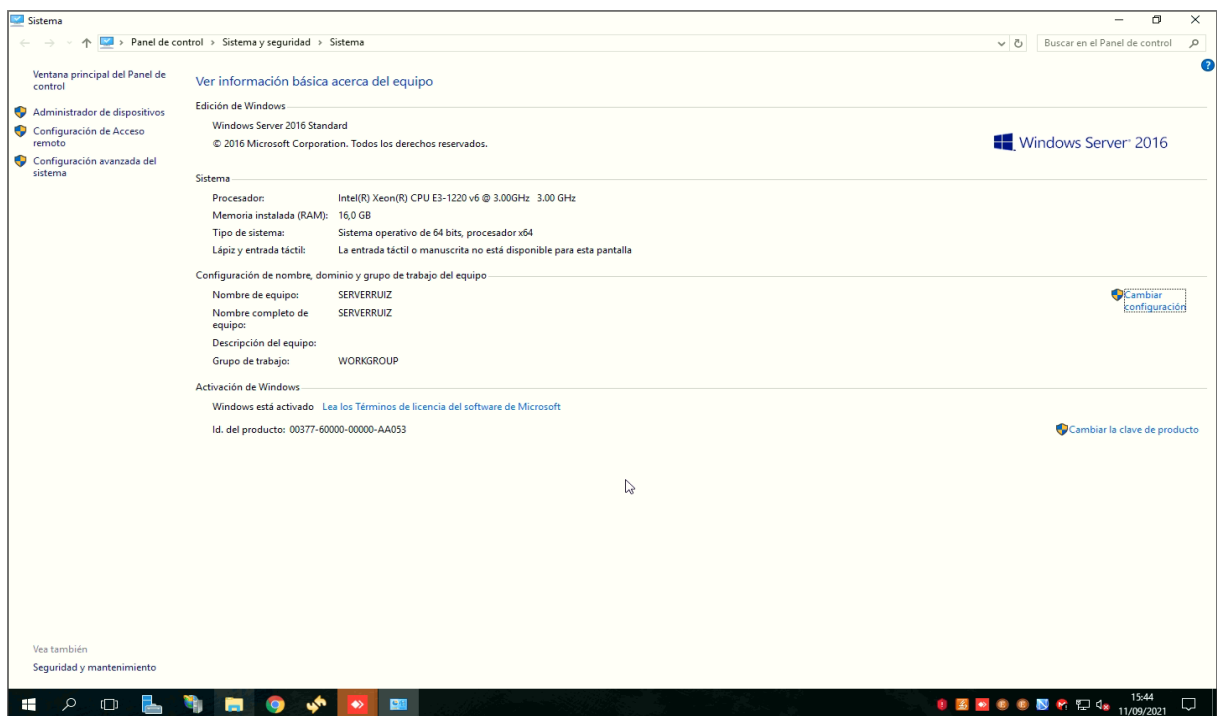


Fig. 26: Características de Windows Server 2016

En la Fig. 27 se muestra el panel del administrador del servidor para realizar configuraciones del servidor local.

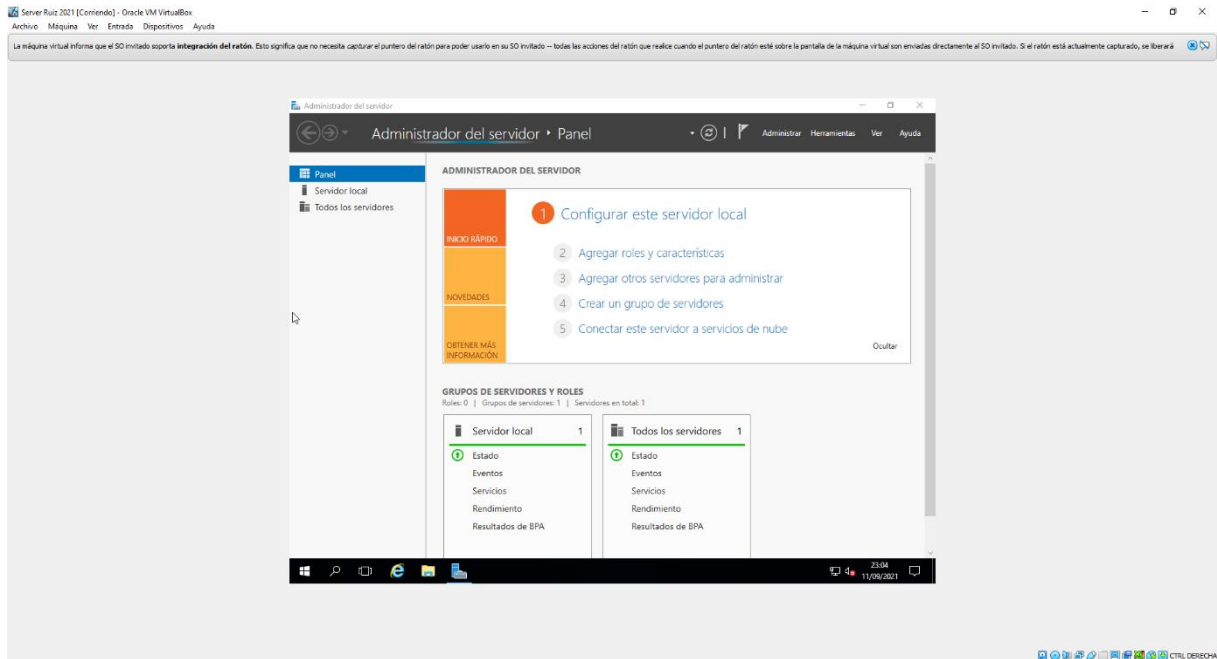


Fig. 27: Panel del Administrador del servidor Windows Server 2016

Es necesario instalar y configurar un motor de base de datos como SQL Server 2012 como se muestra en la Fig. 28; que fue proporcionado por el proveedor al momento de adquirir el producto; asimismo, se instalara una base de datos para datos de pruebas, actualizaciones, capacitación del personal; y la otra base de datos oficial para el funcionamiento del ERP Navasoft en Paskary Hotel EIRL.

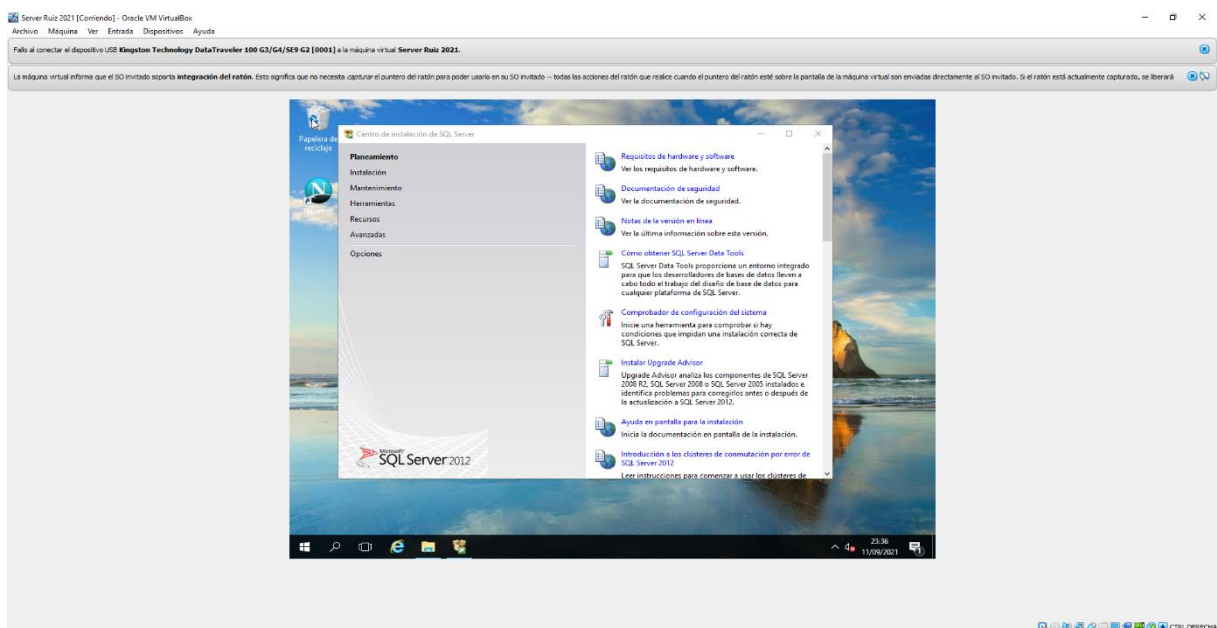


Fig. 28: Instalación de SQL Server 2016

En la Fig. 29 se muestra la interfaz para la instalación de archivos de configuración de SQL Server 2012.

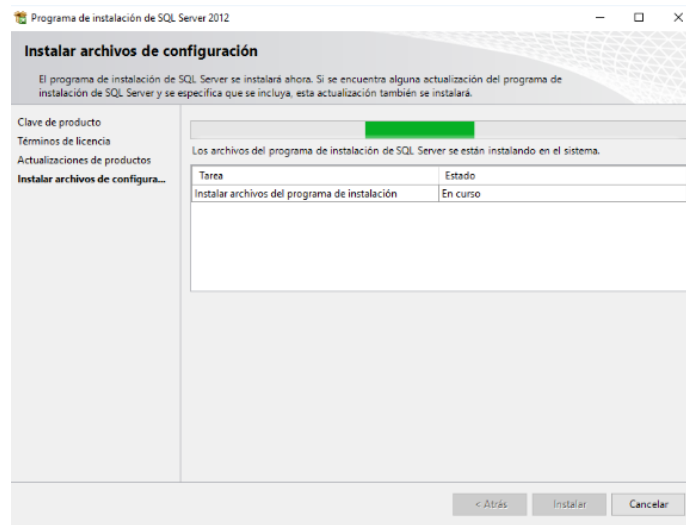


Fig. 29: Instalación de archivos de configuración de SQL Server 2012

En la Fig. 30, se muestra configuración del servidor, del motor de base de datos como seleccionar el tipo de servicio.

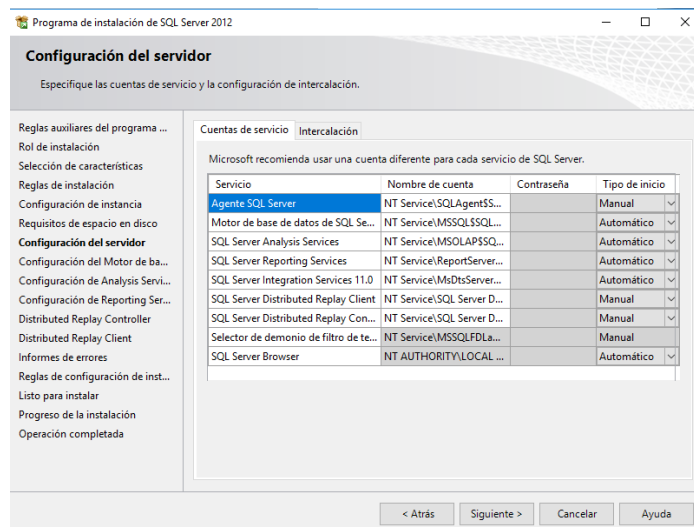


Fig. 30: Configuración del servidor

En la Fig. 31 se muestra la interfaz de la configuración del motor de base de datos se ingresa una contraseña para el administrador del sistema SQL Server 2012, configuración de analysis services.

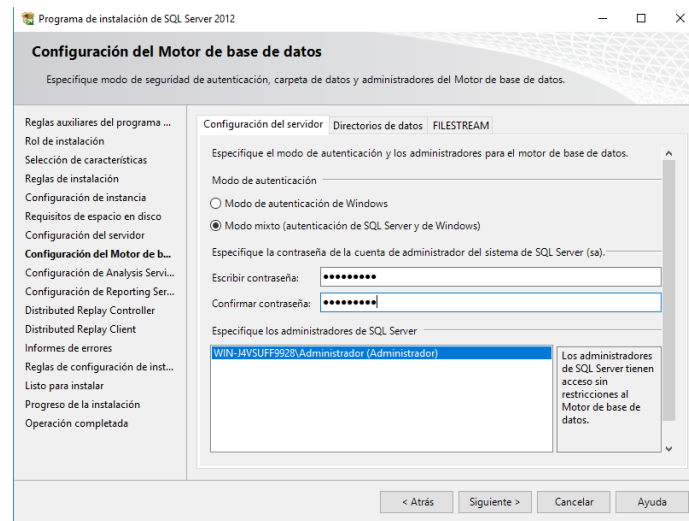


Fig. 31: Configuración del motor de base de datos

En la Fig. 32 se muestra la interfaz con la información acerca de la operación del programa de instalación completada de SQL Server 2012.

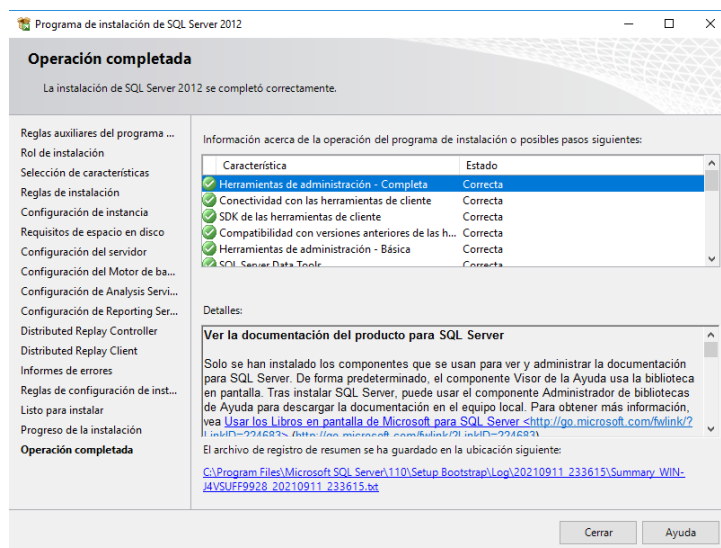


Fig. 32: SQL Server 2012

Luego de la instalación del motor de base de datos, en la Fig. 33 se muestra el InstallShield Wizard del ERP Navasoft.

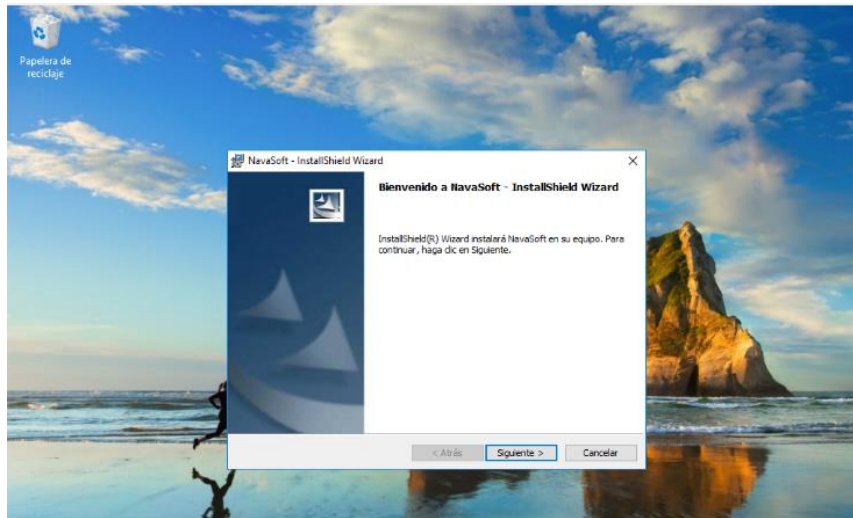


Fig. 33: Inicio de la instalación del ERP Navasoft

En la Fig. 34 se ingresó el nombre de usuario y nombre de la organización, en ese caso de la empresa Paskary Hotel EIRL.

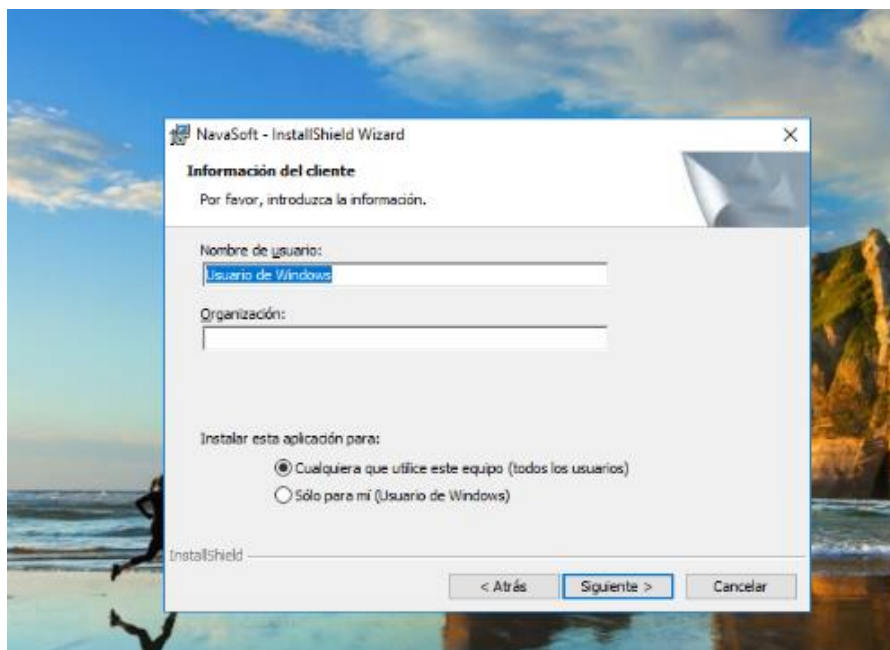


Fig. 34: Ingreso de usuario y organización en ERP Navasoft

En la Fig. 35, se muestra la interfaz para seleccionar el tipo de instalación que se requiere (instalación típica).

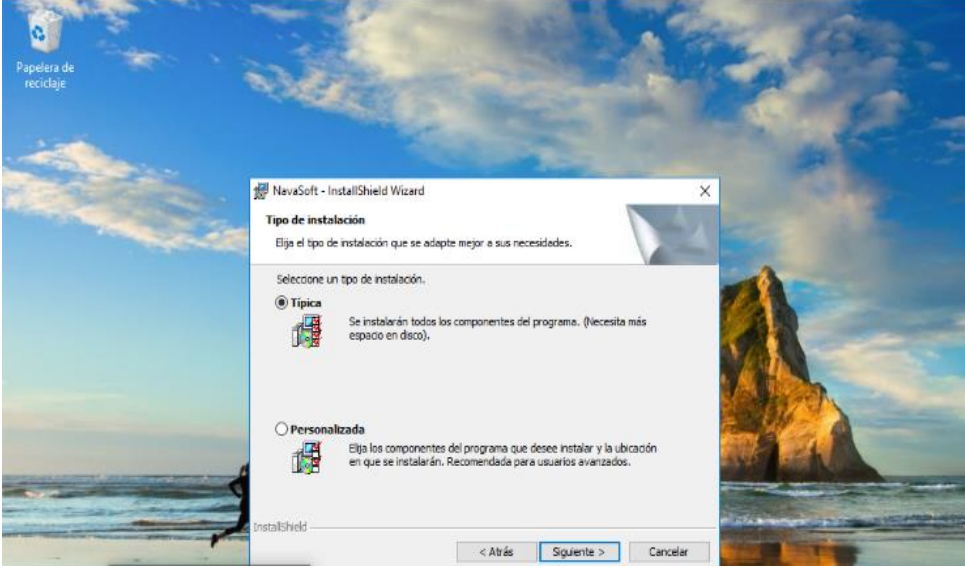


Fig. 35: Tipo de instalación del ERP Navasoft

En la Fig. 36 indica que la Instalación se ha realizado correctamente del ERP Navasoft.

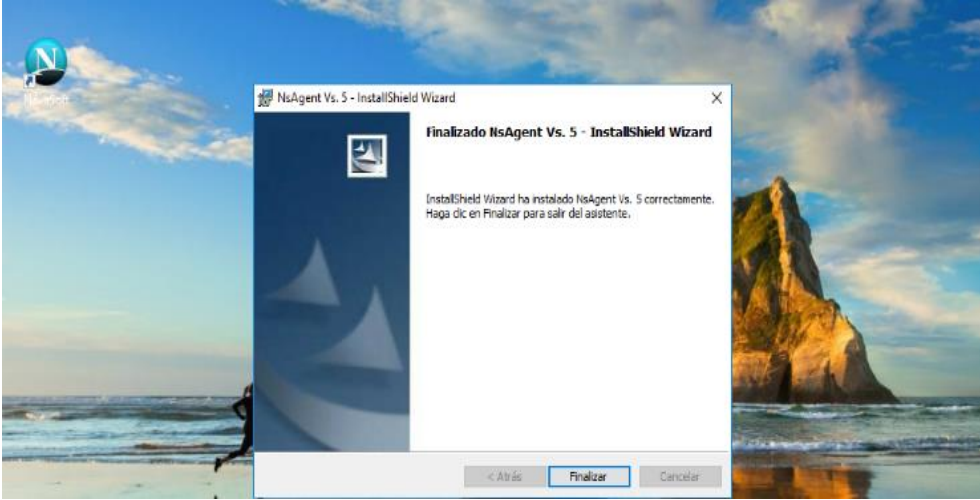


Fig. 36: Instalación finalizada del ERP Navasoft

Luego de instalar el motor de base de datos y el ERP Navasoft se realizó la conexión con la base datos creada. Se configura la carpeta Admin y se modifica el archivo admin.ini. Además, se procedió a ejecutar el Sistema Navasoft y el proveedor genera la clave de activación. Luego de ellos ingresamos a la interfaz principal del ERP Navasoft digitando el usuario y contraseña como se muestra en la Fig. 37.



Fig. 37: Ingreso al ERP Navasoft

Asimismo, se procedió a configurar cada módulo para cada área (administración, contabilidad, logística, recepción) con la información de Paskary Hotel EIRL.

### Creación de cuentas para usuarios

Se creó los usuarios para cada área (administración, contabilidad, logística y recepción); y se asigna un grupo correspondiente para que se le brinde los permisos necesarios; para crear las cuentas, se ingresa al módulo configuración y luego la opción usuarios como se muestra en la Fig. 38.

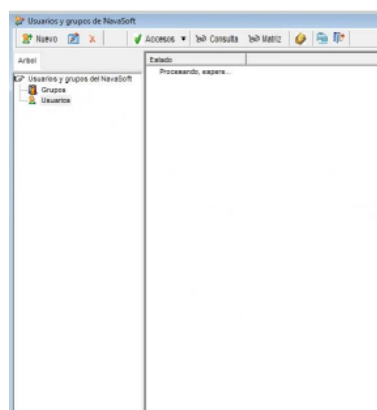


Fig. 38: Creación de usuarios



Se ingresó los datos para definir una cuenta para el usuario como nombre completo, cuenta de usuario, contraseña, para crear un nuevo usuario como se muestra en la Fig. 39 y de igual forma se le asigna los permisos correspondientes (nivel de usuario, punto emisión, almacén, código de vendedor); además se selecciona los parámetros para venta directa (modalidad de uso en el punto de venta y el documento predeterminado en punto de venta).

Fig. 39: Ingreso de datos para nuevo usuario

Los accesos que tendrán los usuarios y grupos por cada área (administración, contabilidad, logística, recepción) de la empresa Paskary Hotel EIRL se muestra en la Fig. 40 en la cual se visualiza el usuario, nombre completo, punto de venta, almacén y grupo al que pertenece.

Fig. 40: Control de cuentas de usuarios

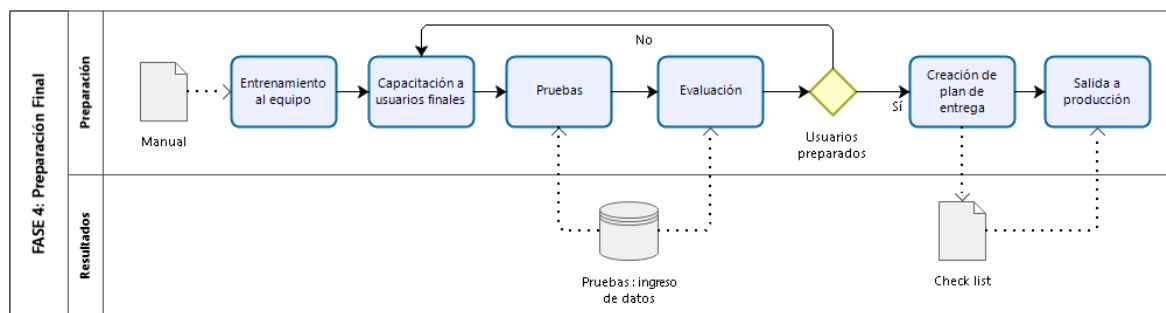
Además, se realizó las configuraciones generales de cada módulo para cada área (administración, contabilidad, logística y recepción) de Paskary Hotel EIRL.

### 3.1.3.3 Validar y probar los procesos de negocio

Con la ayuda de nuestro equipo de proyecto, desglosamos los procesos de negocio en: los bucles están conectados al flujo del proceso empresarial; los ciclos permiten que unidades independientes prueben partes específicas de los procesos de negocio. Asimismo, se debe tener conocimiento para el mantenimiento de los procesos en ERP Navasoft. Luego de la validación y aprobación de los procesos se elabora los manuales para usuarios.

### 3.1.4 Preparación final

Al integrar la fase 3 (realización) con la fase 4 (preparación final) se toma en cuenta los planes para la salida en vivo (fase 5); no solo los entrenamientos al equipo de trabajo para que estén en la capacidad de responder las preguntas y dudas de los usuarios; asimismo, realizar la capacitación de los usuarios finales; se realiza pruebas funcionales (ingreso de datos) y prueba de estrés es el proceso de seleccionar una actividad para probarla en un sitio web y ejecutarla desde una ubicación remota dentro de un período de tiempo específico; asimismo, en la Fig. 41 se diagrama las actividades antes mencionadas.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 41: Fase 4 Preparación Final

#### 3.1.4.1 Pruebas de aceptación

Las pruebas con los usuarios permiten asegurar la confiabilidad, exactitud de los datos (salida) y la estabilidad del ERP Navasoft; se realizó las pruebas de cada módulo con Fig.do; con el ingreso y salida de datos para cada módulo implementado.

Módulo administración

En este módulo se ingresa, edita y anula datos de facturas, boletas, cheques; asimismo, la emisión de facturas físicas en caso se requiera. El ERP Navasoft permite registrar, imprimir, facturas, boletas, cheques, pago en efectivo; para registrar una factura por compra se selecciona el tipo documento, se ingresa fecha, selecciona el tipo de moneda y se registra el detalle de la compra (código del producto, marca, descripción, cantidad, unidad de medida, precio unitario, precio de venta) como se muestra en la Fig. 42.

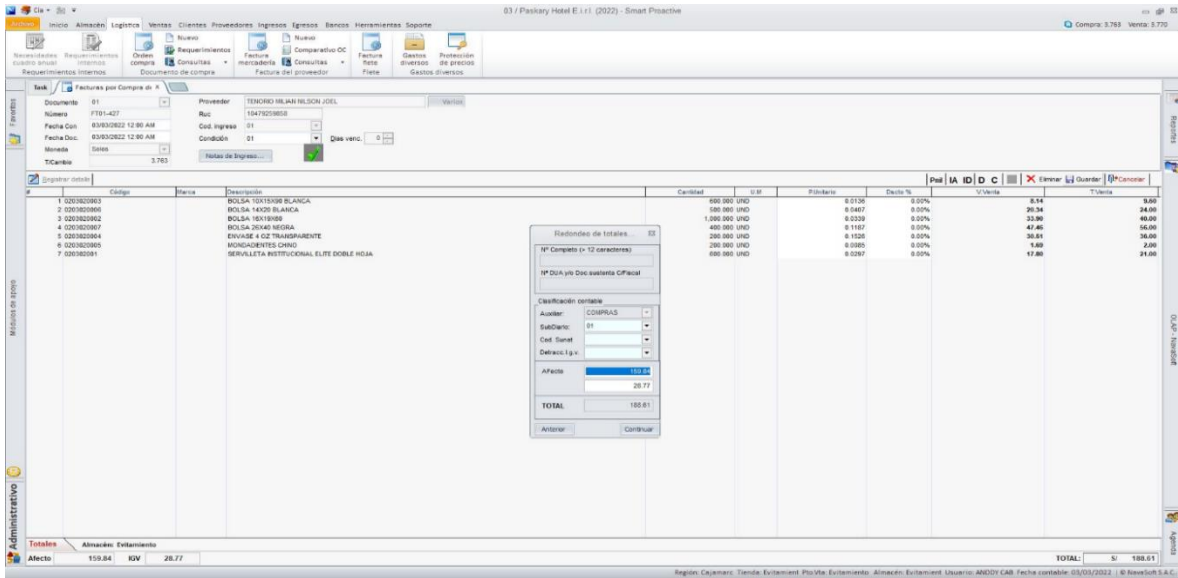


Fig. 42: Registro de facturas

En la Fig. 43 se muestra la interfaz para el registro de comprobantes por pago; en este caso para el registro de cheques se ingresó datos del proveedor, concepto, fecha; se selecciona el tipo de cheque, banco, concepto; además se visualiza las retenciones, percepciones que va a realizar SUNAT. Asimismo, en el detalle se visualiza el número de cuenta, descripción, el monto que se debe y un resumen del comprobante por pago (documento, proveedor y cantidad).

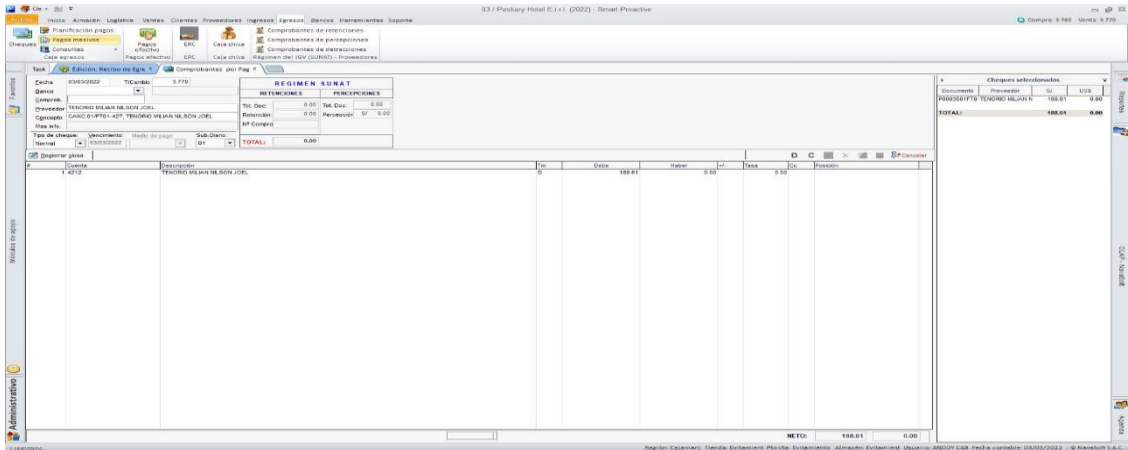


Fig. 43: Registro de cheques

En la Fig. 44, se muestra el interfaz para registrar un recibo de egresos por realizar un pago en efectivo para ello ingresamos en la pestaña egresos y se ingresa datos como fecha, tipo de moneda, tipo de pago, cantidad de abono; en el detalle se visualiza el número de cuenta, descripción, el monto que se debe, el monto total.

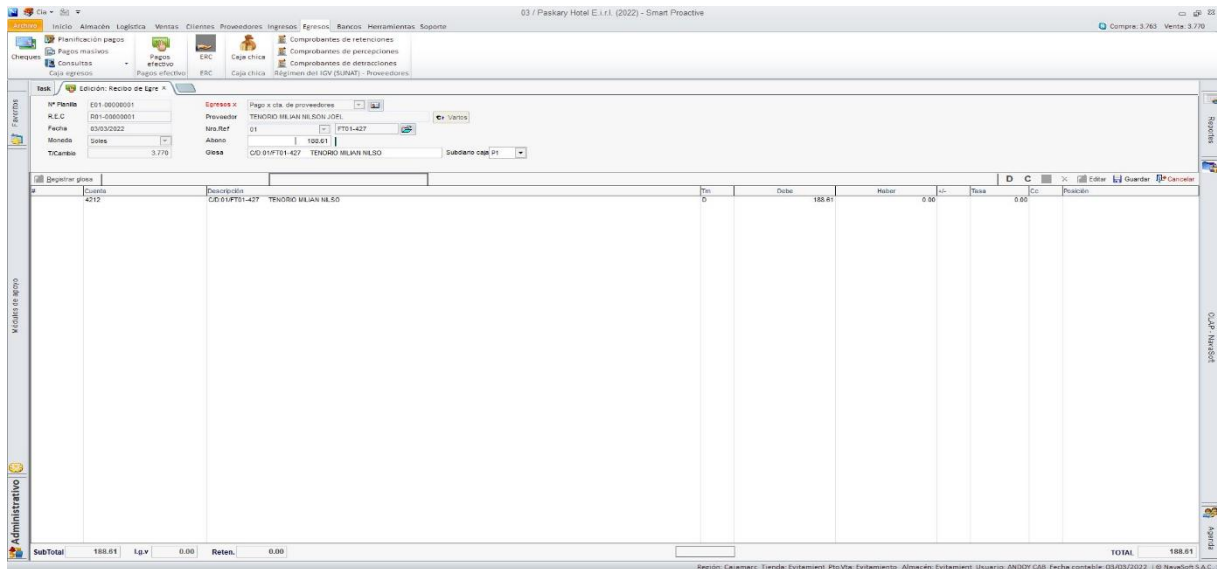


Fig. 44: Registro de pago en efectivo

Para el módulo de logística se ingresó datos de proveedores, tipo de cambios, productos, orden de servicio, notas de ingreso, notas de salida.

En cuanto a la gestión de proveedores se procedió a crear; ingresando datos como: tipo de documento, nombre, categoría en SUNAT, dirección, país, departamento, provincia, distrito, teléfono, fax, email, tipo de proveedor, selección de actividad comercial y categoría comercial; como se muestra en la Fig. 45.

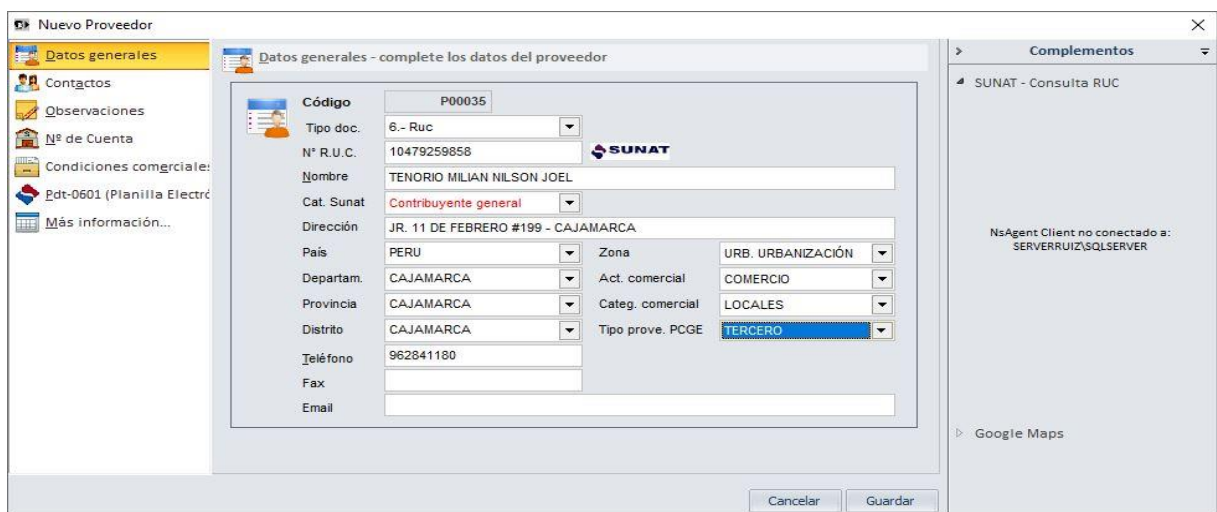


Fig. 45: Crear nuevo proveedor

Para actualizar proveedores se debe ingresar datos como: tipo de documento, nombre, categoría en SUNAT, dirección, país, departamento, provincia, distrito, teléfono, fax, email, tipo de proveedor, selección de actividad comercial y categoría comercial; como se muestra en la Fig. 46.

The screenshot shows a software window titled "Modificar datos" with a sub-tab "Datos generales - complete los datos del proveedor". The form contains the following fields:

- Código:** P00035
- Tipo doc.:** 6 - Ruc
- N° R.U.C.:** 10479259858
- Nombre:** TENORIO MILIAN NILSON JOEL
- Cat. Sunat:** Contribuyente general
- Dirección:** JR. 11 DE FEBRERO #199 - CAJAMARCA
- País:** PERU
- Zona:** URB. URBANIZACIÓN
- Departam.:** CAJAMARCA
- Act. comercial:** COMERCIO
- Provincia:** CAJAMARCA
- Categ. comercial:** LOCALES
- Distrito:** CAJAMARCA
- Tipo prove. PCGE:** TERCERO
- Teléfono:** 962841180
- Fax:** (empty)
- Email:** (empty)

Buttons for "Cancelar" and "Guardar" are visible at the bottom.

Fig. 46: Actualizar datos de proveedor

Para listar proveedores; se ingresa datos como: código, nombre de proveedor, selección del estado del proveedor (activo o inactivo); como se muestra en la Fig. 47.

The screenshot shows a software window titled "Proveedores" with a table of supplier data. The table has the following columns: Operaciones, Código, Nombre, Ruc, Telefono, Dirección. The data row is as follows:

Operaciones	Código	Nombre	Ruc	Telefono	Dirección
Proveedores	P00035	ANDEY DISTRIBUIDORA Y SERVICIOS GENERALES E.I.R.L.	28601132668		JR. 22 DE OCTUBRE LOTE. G-3 URB. LA ALAMEDA
	P00023	AROBAS JW KUNTURIVAS SRL	2854896101		PL. CALIFORNIA INO 127 B17 3P LOT. COLUMBO

The status of the suppliers is set to "Activo".

Fig. 47: Listar datos de proveedor

Para el tipo de cambio, se selecciona el periodo y se visualiza el tipo de cambio dicho documento se puede actualizar, imprimir como se muestra en la Fig. 48.

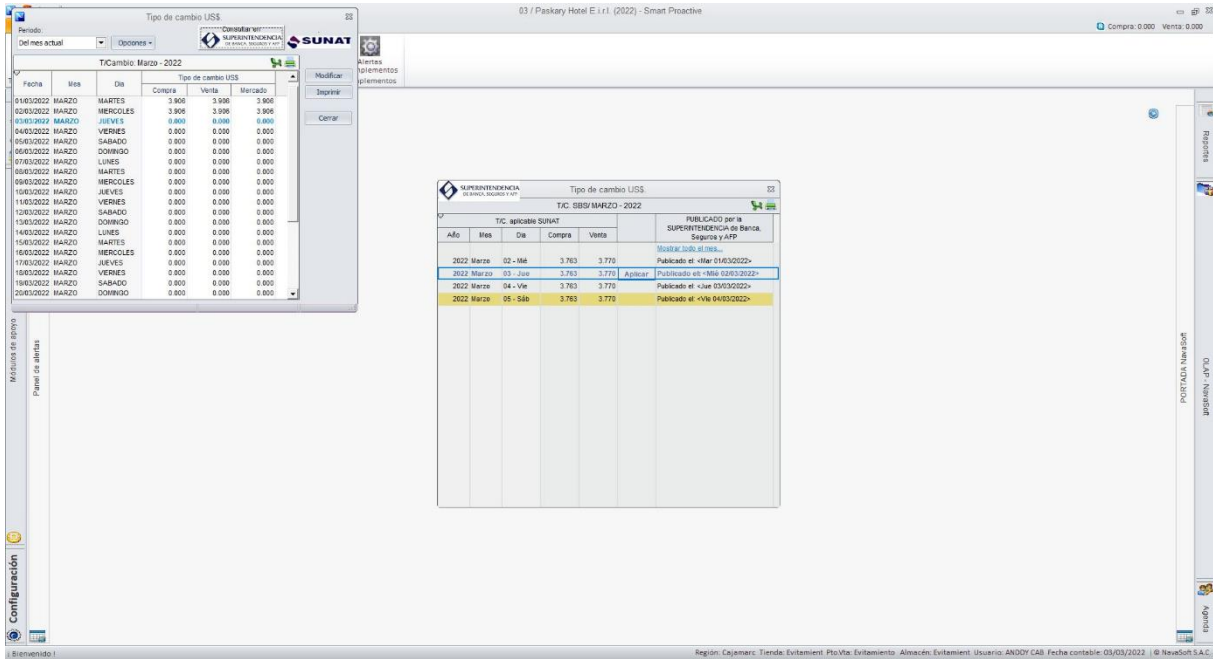


Fig. 48: Tipo de cambio

Para crear nuevo producto se ingresó datos como código de usuario, unidad de medida kardex, marca, seleccionar categoría, descripción; se selecciona los atributos de artículo y estructura de costos; como se muestra en la Fig. 49.

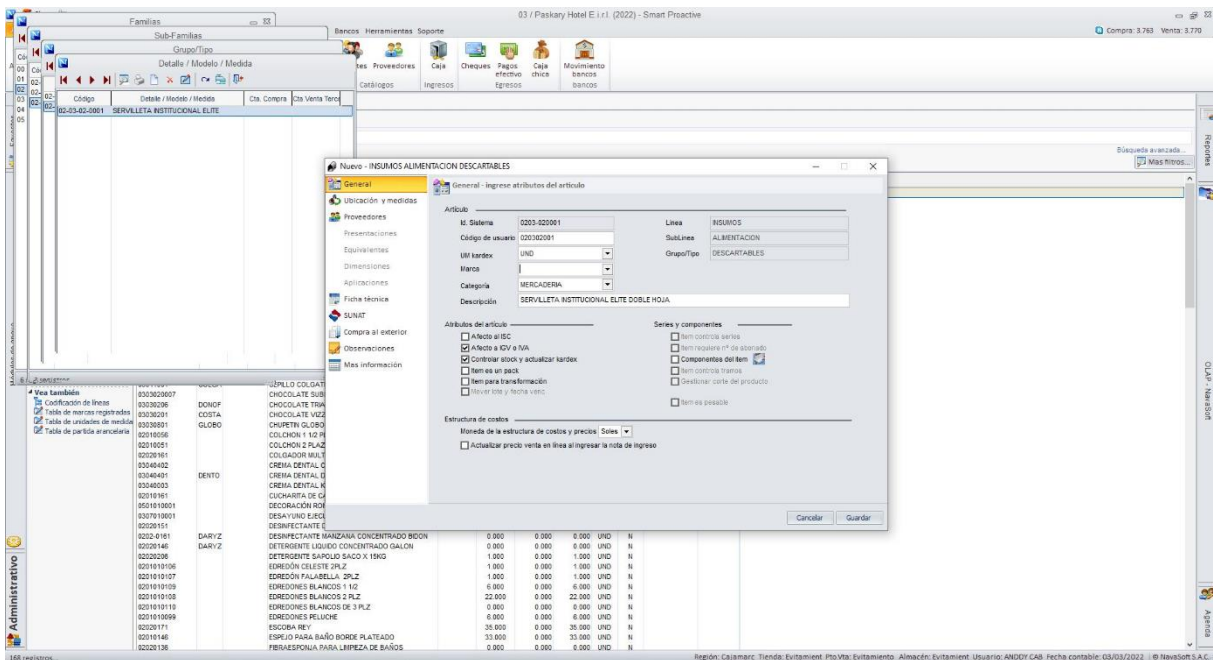


Fig. 49: Crear producto

Para editar productos se ingresó datos como código de usuario, kardex, marca, categoría, descripción; se selecciona los atributos de artículo y estructura de costos; como se muestra en la Fig. 50.

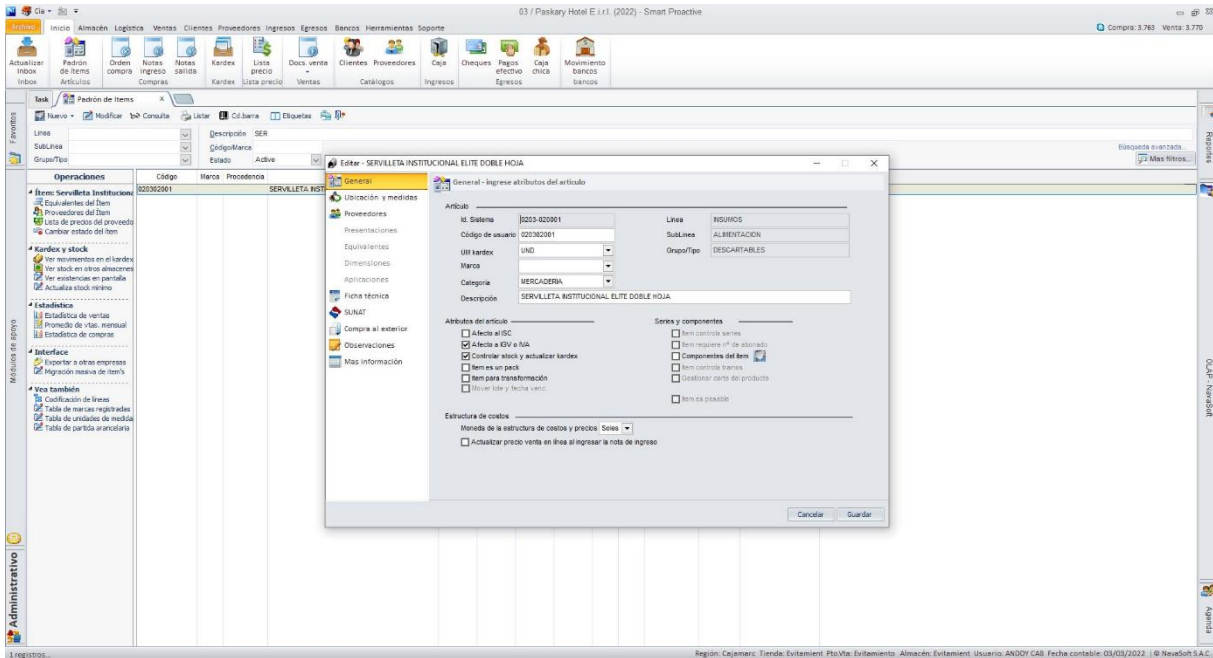


Fig. 50: Actualizar producto

Para listar productos se selecciona línea, categoría, descripción, estado (activo o inactivo) o también marcar la casilla buscar por marca y se visualiza el listado de productos (costo, marca, descripción, stock, unidad de medida, origen); como se muestra en la Fig. 51.

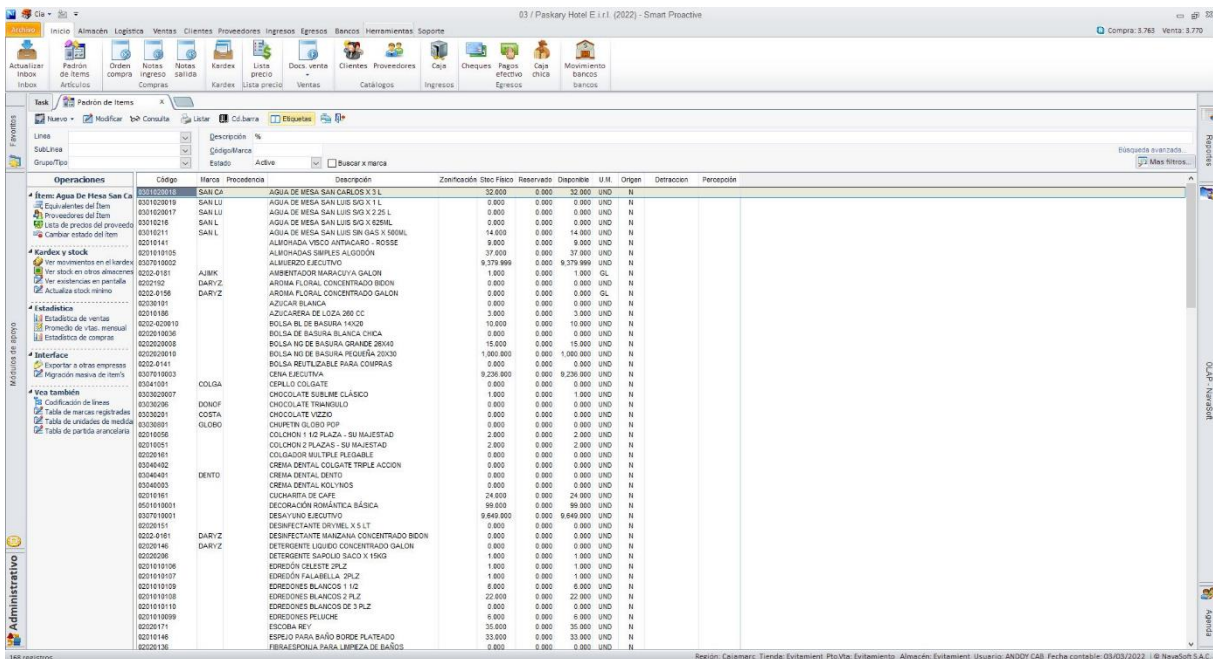


Fig. 51: Listar producto

Para crear una orden de servicio se ingresó datos como fecha de entrega, lugar, fecha de caducidad, se selecciona si tiene nota de crédito a futura; como se muestra en la Fig. 52.

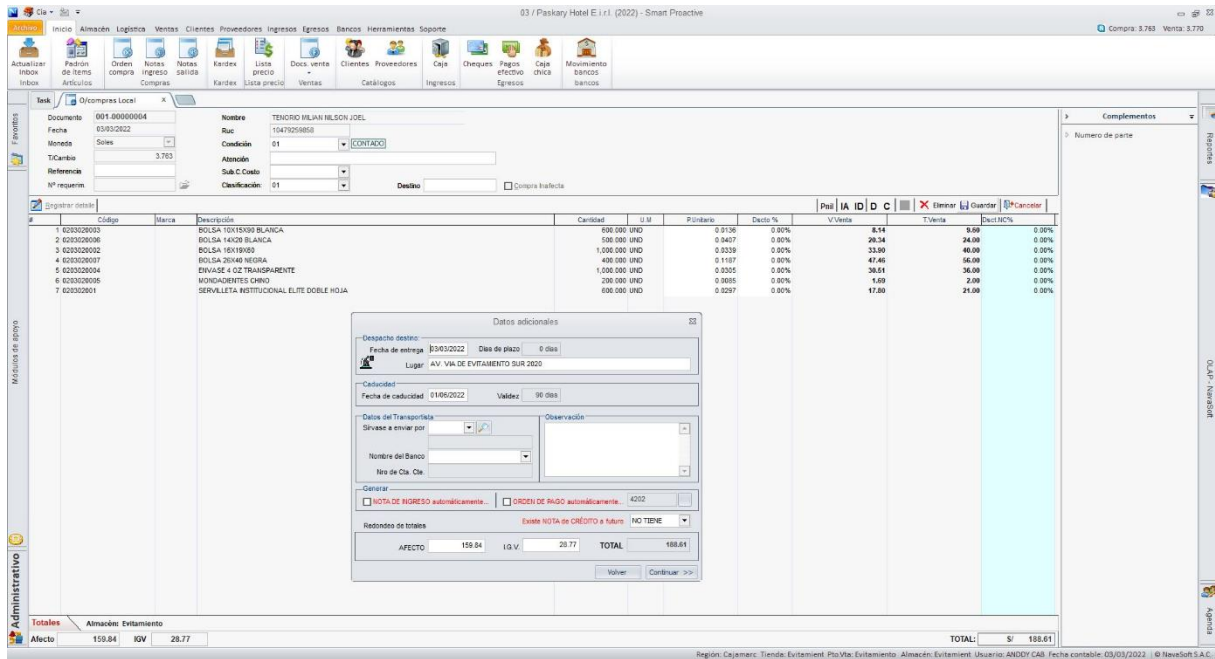


Fig. 52: Crear orden de servicio

En la Fig. 53, se muestra la interfaz para actualizar (modificar) una orden de servicio en donde se muestra el código del producto, descripción, cantidad, precio unitario, descuento %, precio de venta.

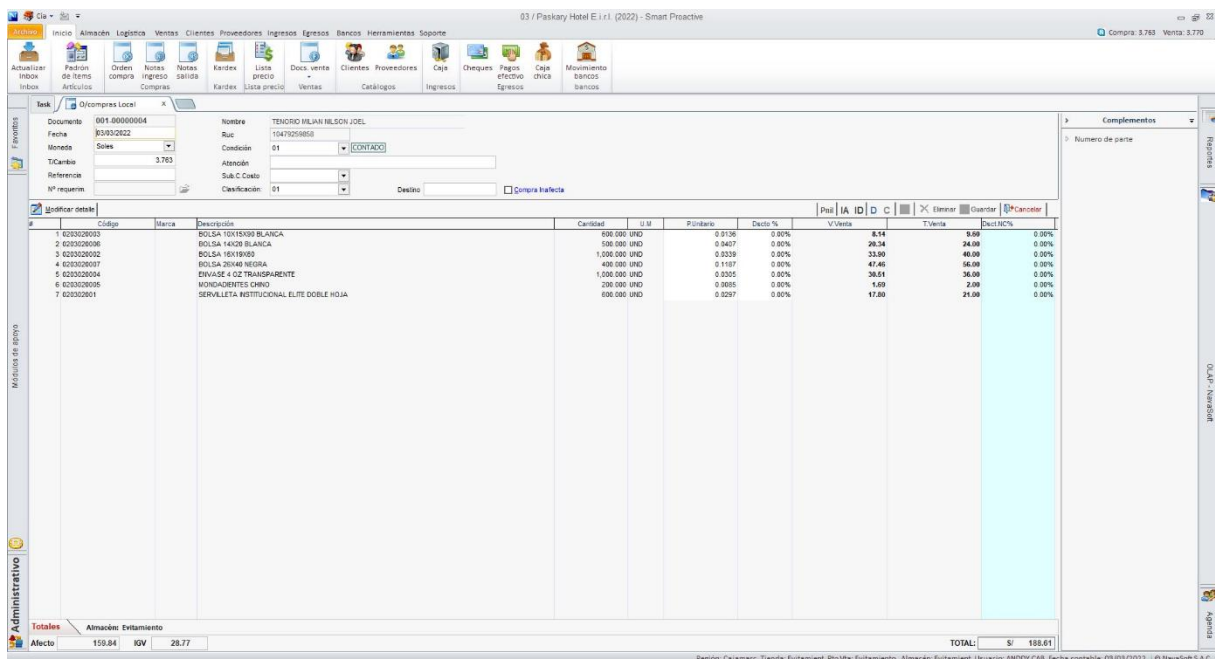


Fig. 53: Actualizar orden de servicio



En la Fig. 54, se muestra la lista de una orden de servicio y su detalle de código, descripción, cantidad, precio unitario, descuento %, precio de venta; además, del número de orden de compra.

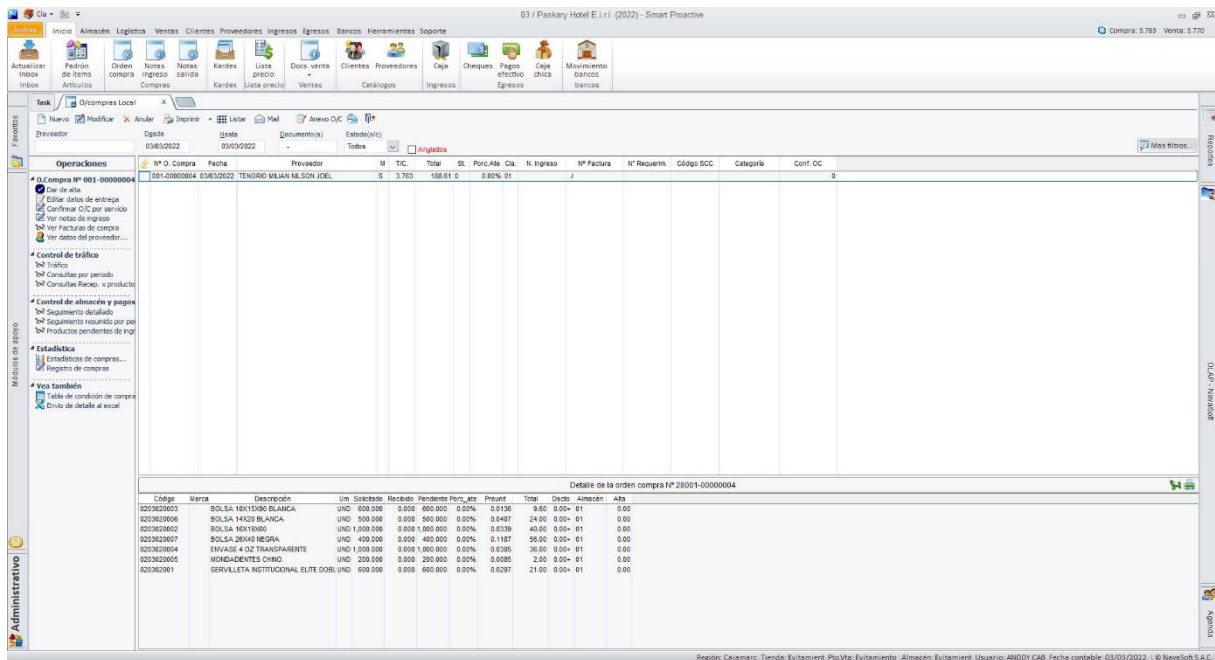


Fig. 54: Listar orden de servicio

Para crear, notas de ingreso se ingresó datos como: id de documento, fecha, concepto, se selecciona el código de ingreso, referencias de código; como se muestra en la Fig. 55.

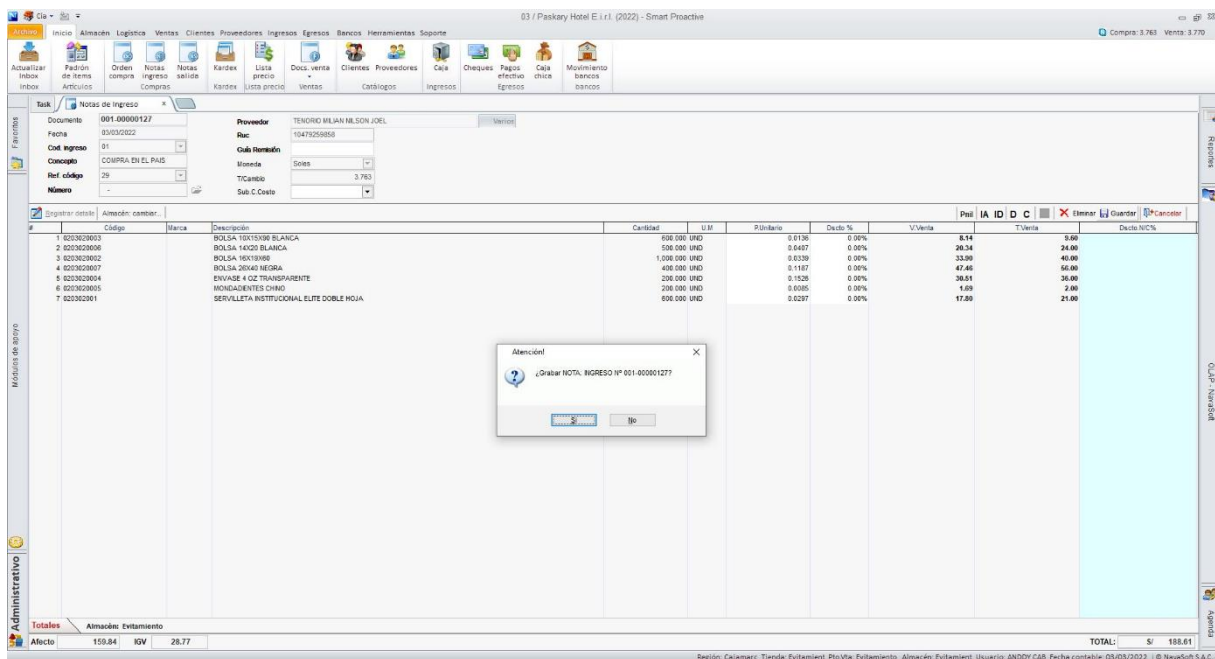


Fig. 55: Crear notas de ingreso

Para actualizar notas de ingreso se ingresó datos como: id de documento, fecha, guía, moneda, tipo de cambio y se visualiza en el detalle (código, marca, descripción, cantidad, precio unitario, precio de venta); como se muestra en la Fig. 56.

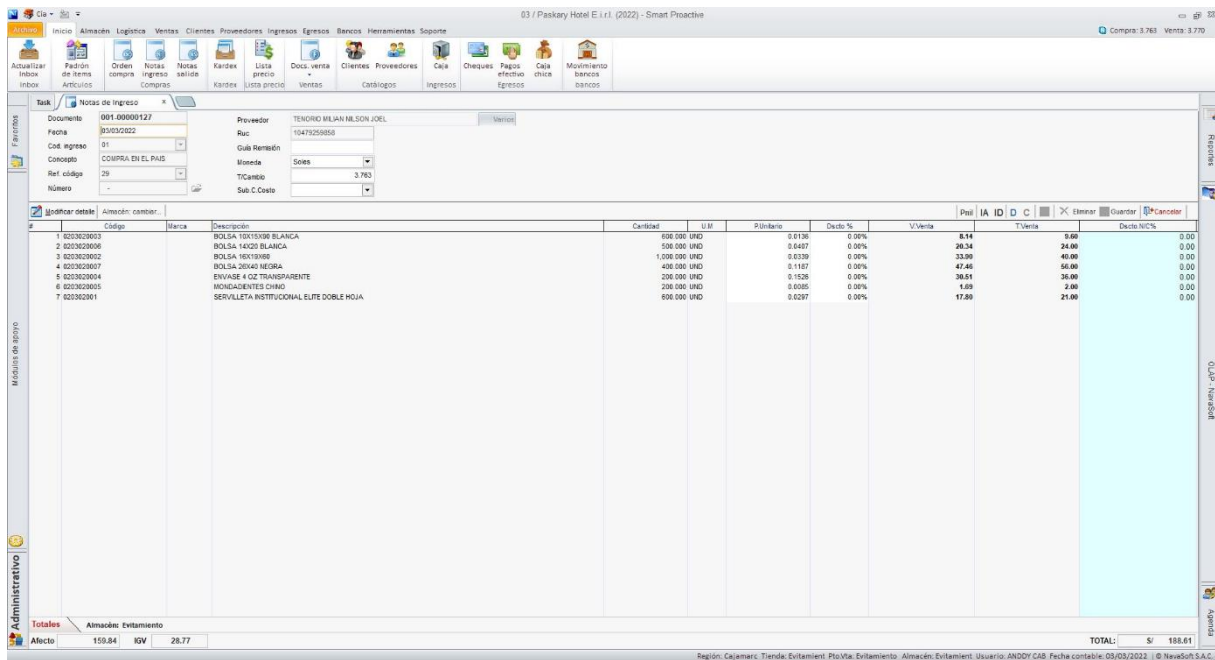


Fig. 56: Actualizar notas de ingreso

Para notas de ingreso se ingresó datos como: proveedor, rango de fecha, almacén y se visualiza el detalle (número de nota de ingreso, fecha, proveedor, tipo de cambio, total, número de referencia); como se muestra en la Fig. 57.

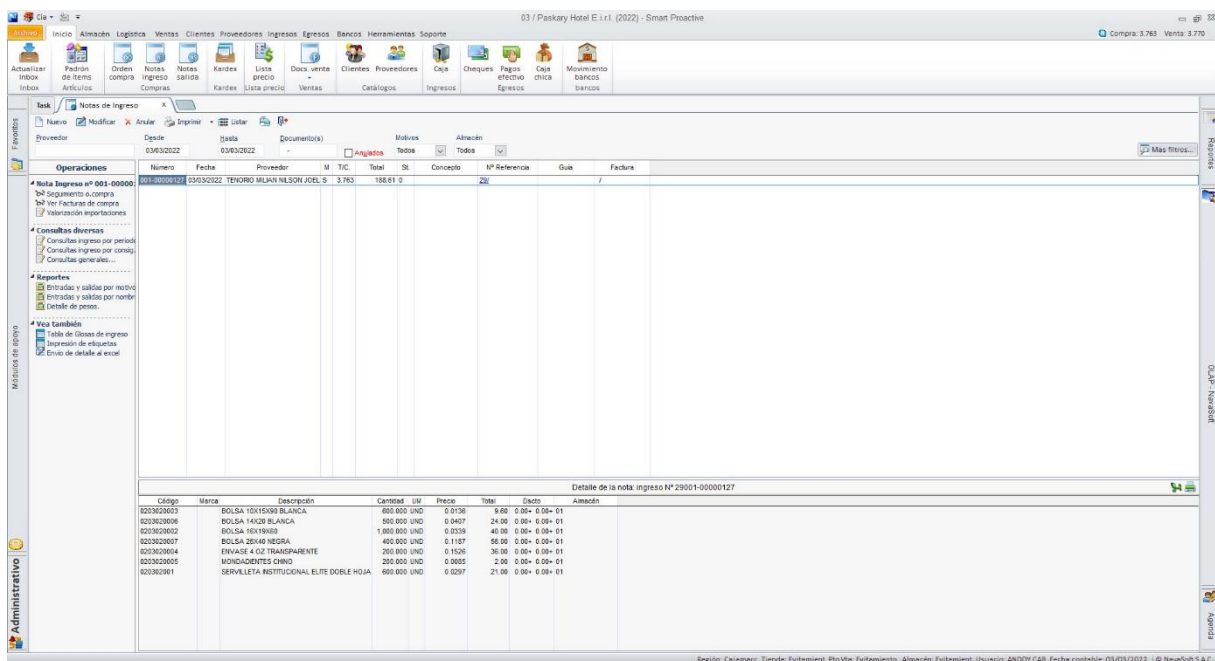


Fig. 57: Listar notas de ingreso

Para crear notas de salida se ingresó datos como: motivo, id de documento, fecha, concepto, se selecciona el código de salida, referencias de código; como se muestra en la Fig. 58.

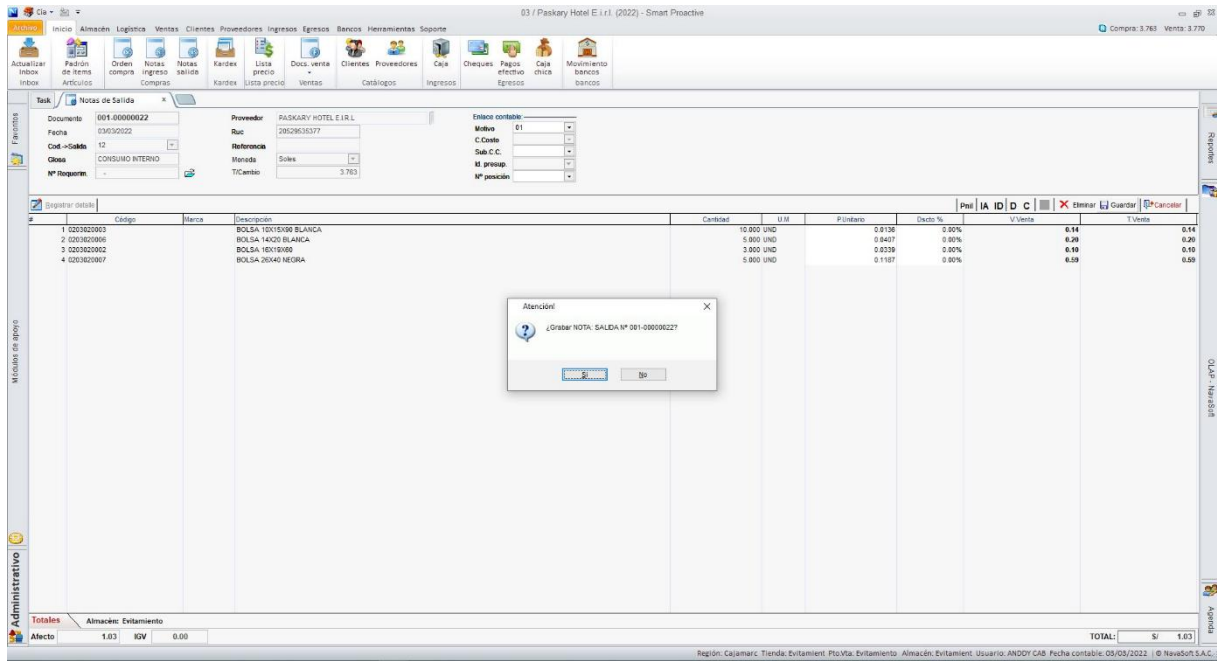


Fig. 58: Crear notas de salida

Para actualizar notas de salida se ingresó datos como: fecha, tipo de moneda y también se selecciona información del enlace contable (motivo, costo); como se muestra en la Fig. 59.

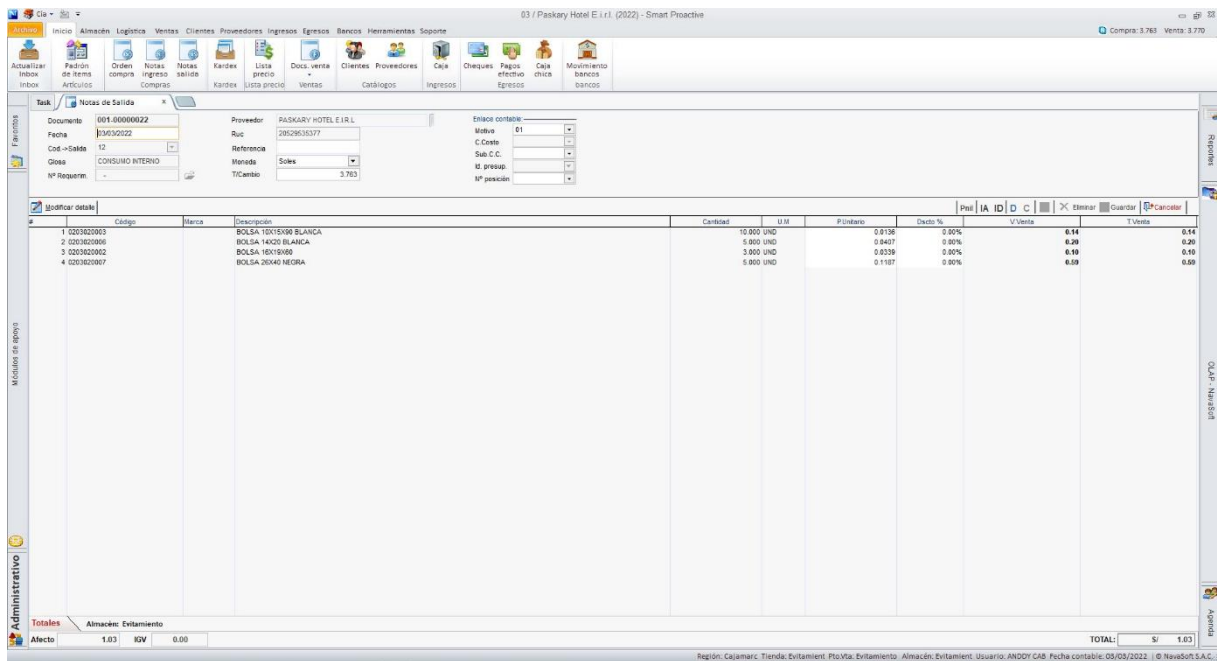


Fig. 59: Actualizar notas de salida

Para listar notas de salida se ingresó datos como: proveedor, rango de fechas, motivos y almacén; y se visualiza el detalle del listado de notas de salida como se muestra en la Fig. 60.

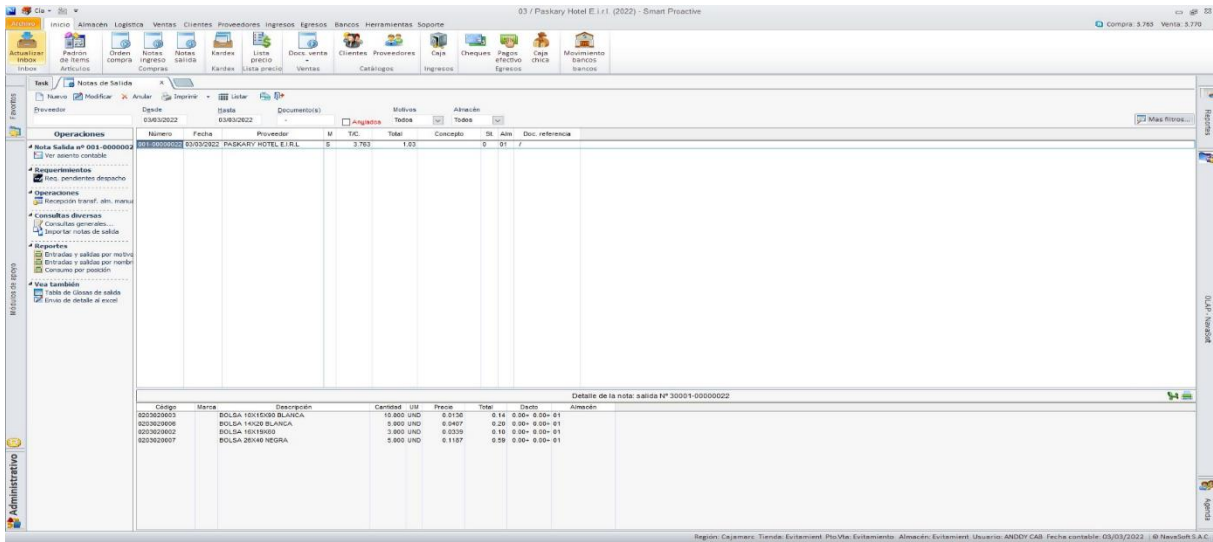


Fig. 60: Listar notas de salida

Para el módulo de recepción se ingresó datos de clientes, apertura de caja, cierre de caja, gestión de check in, check out, gestión de reservas, gestión de facturas.

En la Fig. 61 se muestra la gestión de clientes en el cual se procedió a crear, actualizar, listar clientes; se ingresó datos como RUC, nombre, dirección, país, departamento, provincia, distrito, código postal, zona, actividad comercial, categoría comercial, teléfono, se selecciona el tipo de cliente, correo electrónico corporativo.

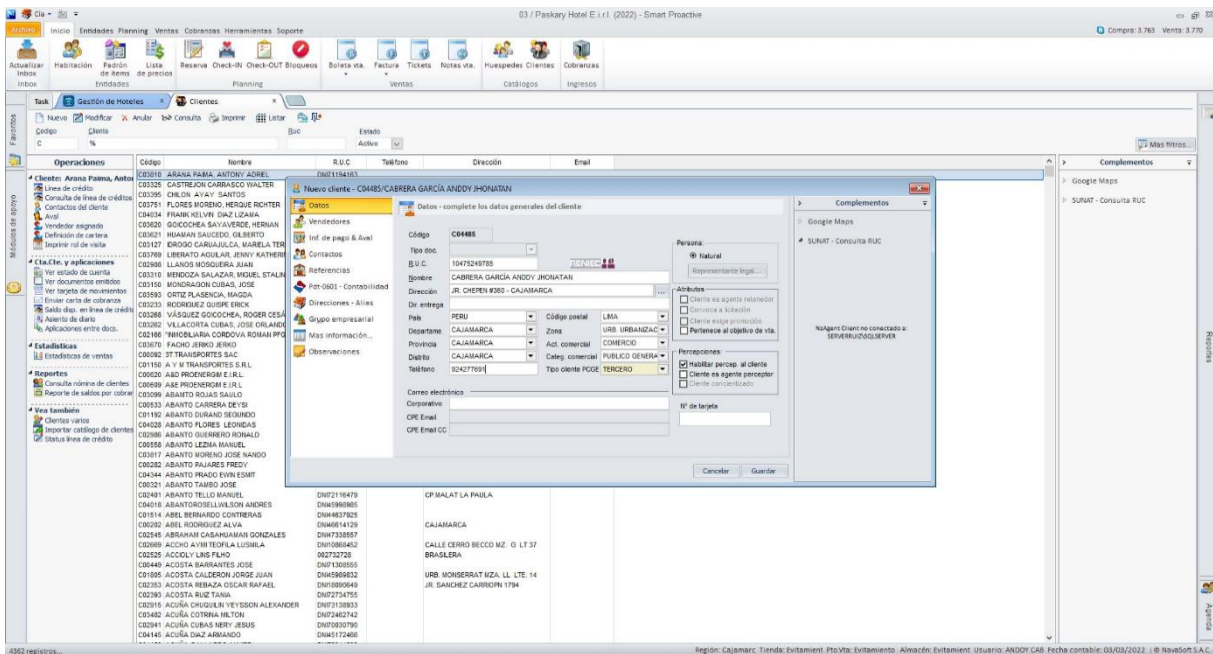


Fig. 61: Gestión de clientes

En la Fig. 62 y Fig. 63 son las interfaces para caja de ingresos (apertura de caja y cierre de caja) respectivamente. Asimismo, se ingresa el número de planilla, fecha de venta, fecha de cobranza, se selecciona el punto de venta y se va ingresando el monto en cada tipo de pago (efectivo, cheque, tarjeta) y automáticamente se va sumando los valores; para guardar el documento.

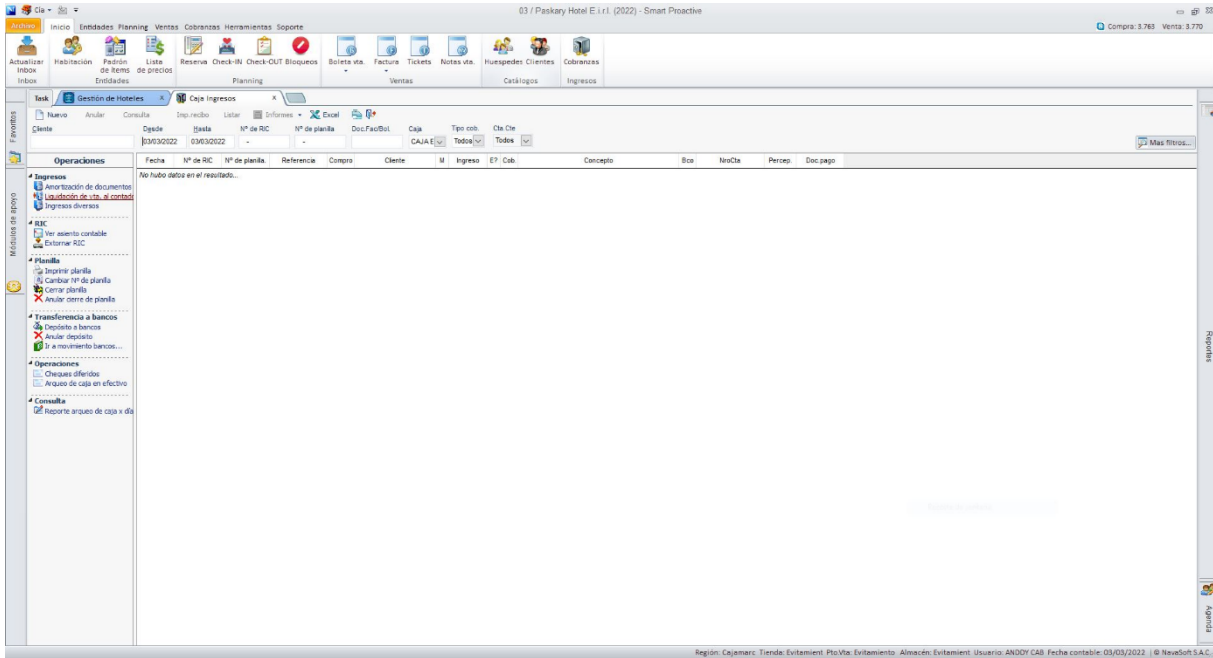


Fig. 62: Apertura de caja

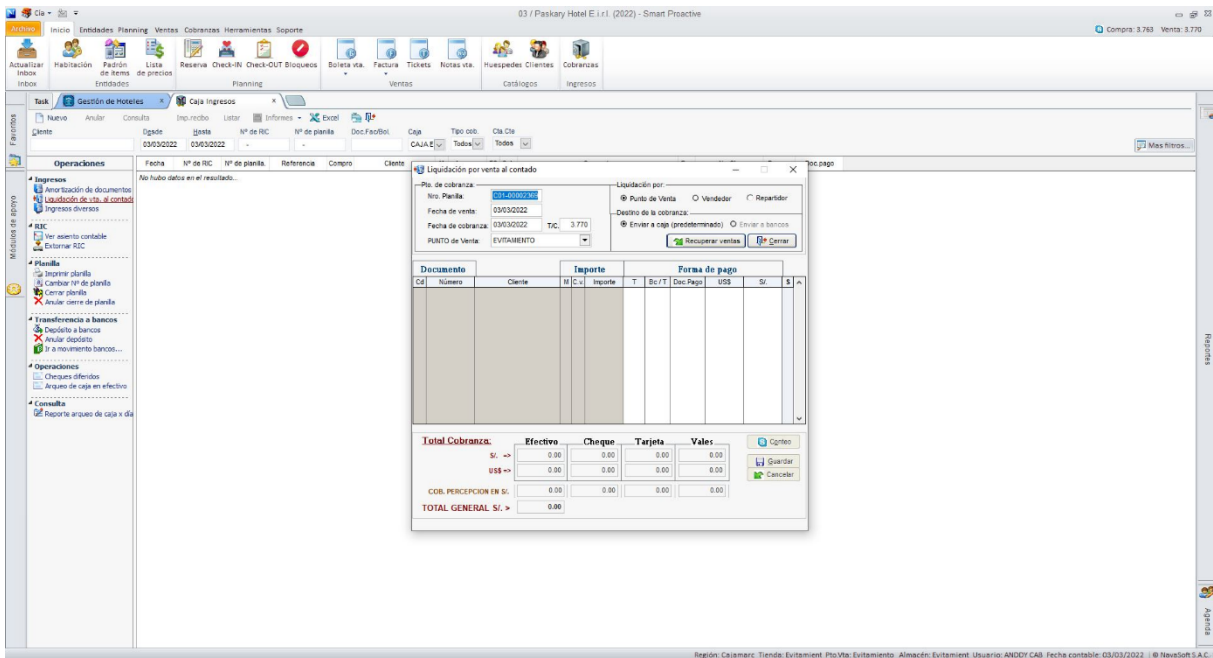


Fig. 63: Cierre de caja

En la Fig. 64 se muestra el interfaz para gestionar el check in de un cliente, ingresamos al módulo gestión de hoteles y creamos nueva recepción; en la pestaña hoja de recepción se ingresa datos como: fecha de ingreso, fecha de salida prevista, cliente, facturar a nombre, se selecciona el régimen de servicio, motivo de viaje, medio de transporte, número de habitación; número de personas (adultos y/o niños) procedencia, destino de viaje; y se ingresa el monto de tarifa; asimismo, se tiene la opción de anular el check in.

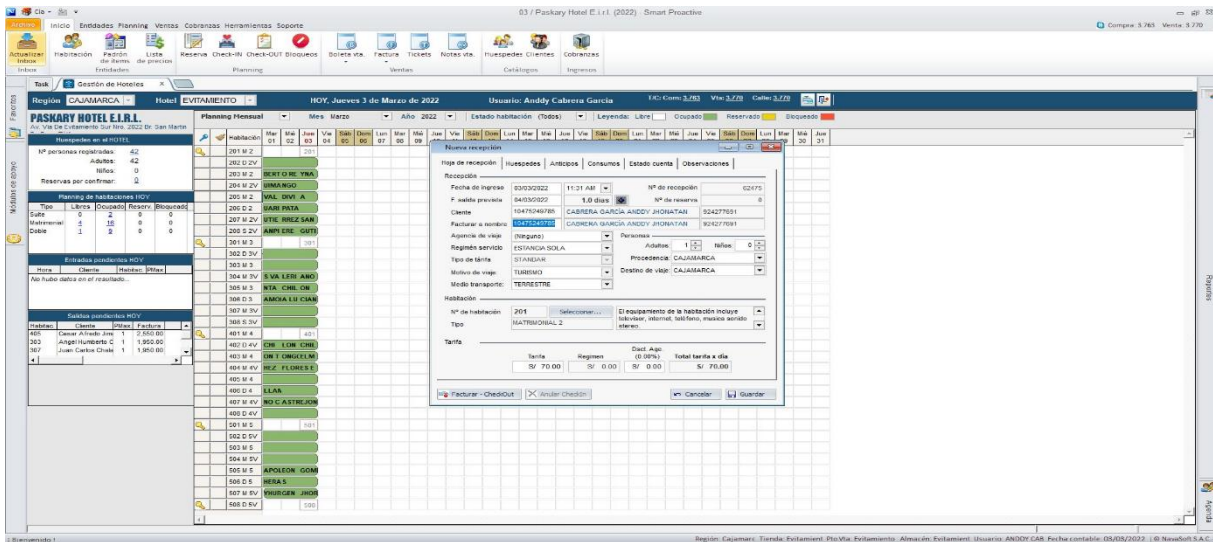


Fig. 64: Gestión de check in

En la Fig. 65 se muestra el interfaz para gestionar el check out de un cliente, ingresamos al módulo gestión de hoteles y ventana check out; se visualiza el número de habitación, fecha de ingreso, fecha de salida, hora de salida, días transcurridos, tarifa por día, total de estadía, consumos extras, datos del cliente, datos de facturación.

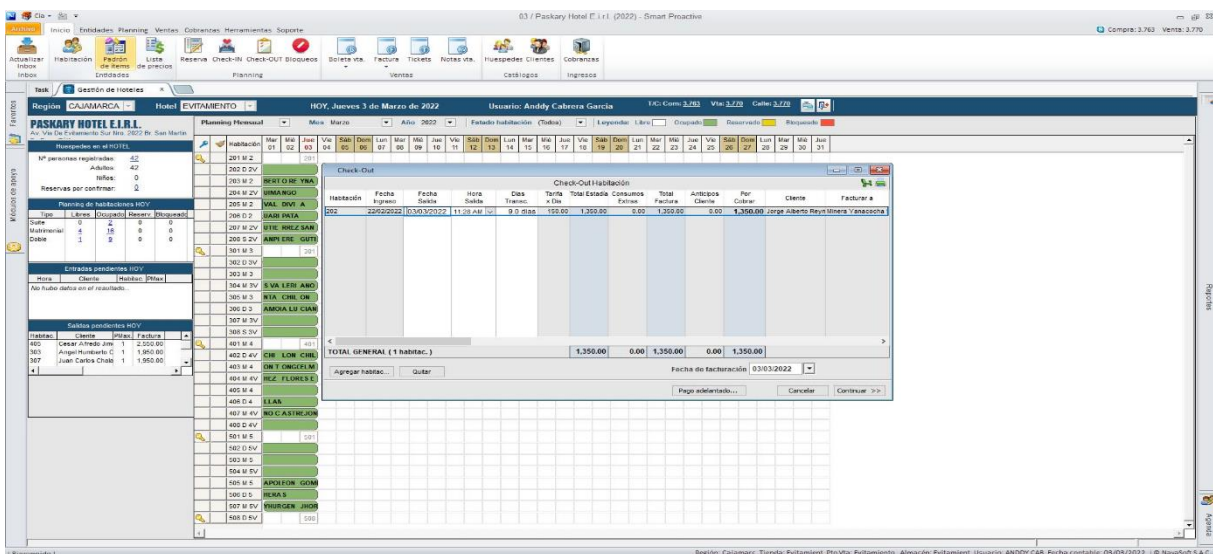


Fig. 65: Gestión de check out

En la Fig. 66 se muestra la interfaz del módulo gestión de hoteles en el cual se realiza la gestión de reserva, planning, gestión de facturas. Para la crear una nueva reserva se ingresa la información de estadía (fecha de entrada, fecha de salida, hora de prevista de entrada, hora prevista de salida, cliente, facturación, se selecciona el régimen de servicio entre otros datos).

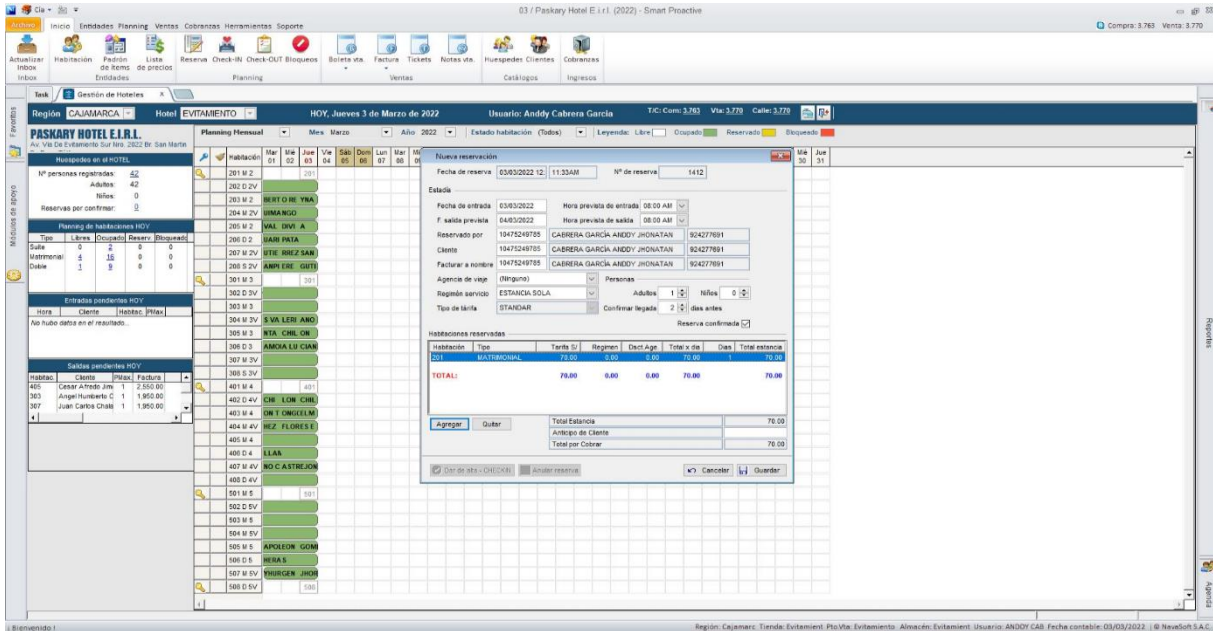


Fig. 66: Gestión de reservas

En la Fig. 67 se visualiza el Planning trimestral de las reservas; para ello se selecciona rango de fechas y el estado de habitación se diferencia por colores (libre: blanco, ocupado: verde, reservado: amarillo, bloqueado: rojo).

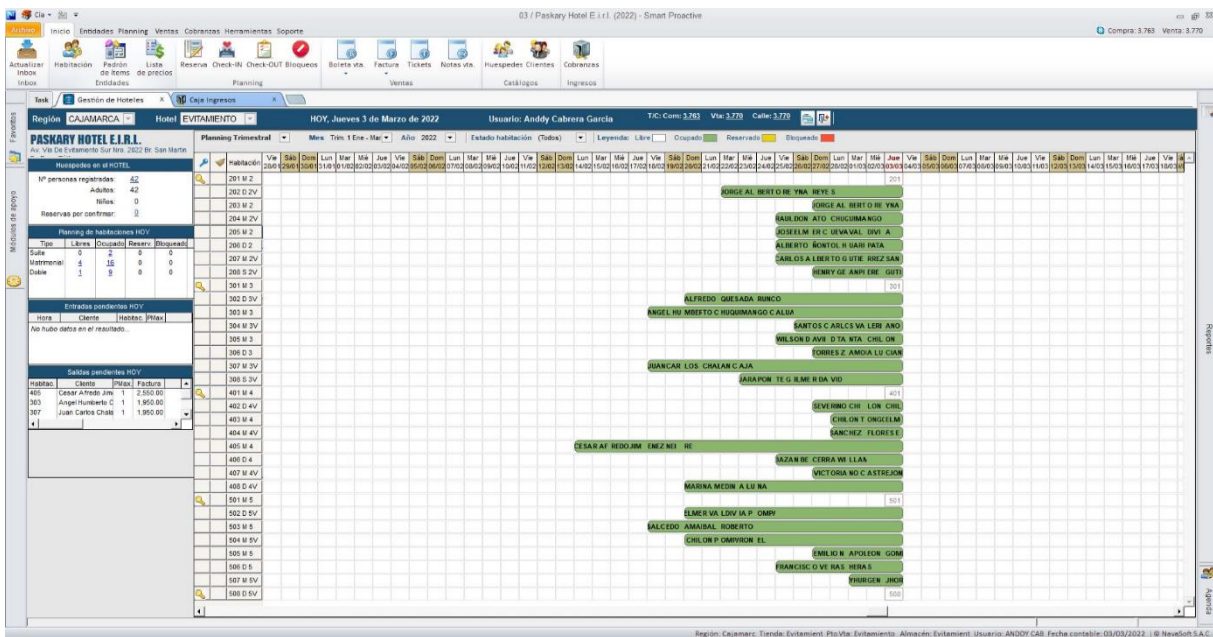


Fig. 67: Planning de reservas

En la Fig. 68 muestra la interfaz de facturas, es decir cuando un cliente, desea agregar un producto o servicio que ofrece Paskary Hotel EIRL, se ingresa la cantidad del producto o servicio y se muestra la unidad de medida, precio unitario, descuento %, precio de venta; ubicación del almacén.

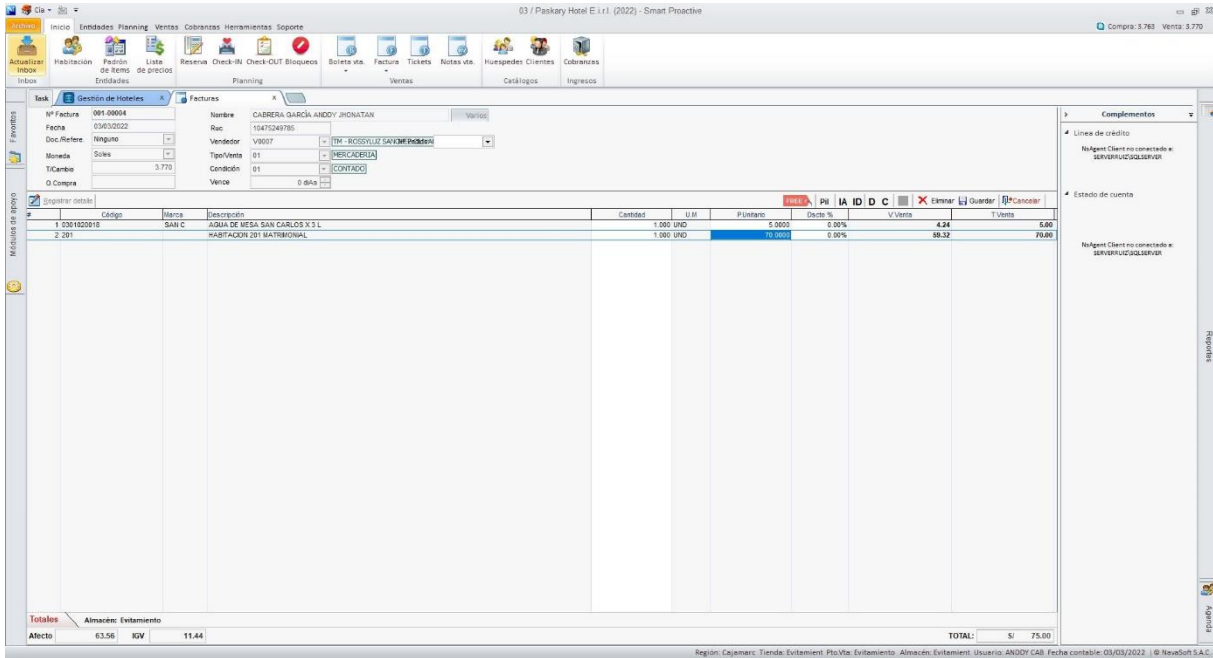


Fig. 68: Gestión de facturas.

En la Fig. 69, se muestra la impresión de los reportes se visualiza al ingresar al módulo de contabilidad, reportes muestra la lista de todos los reportes en formato PDF detallando, información principal de la empresa, periodo, fecha y hora de impresión el reporte.

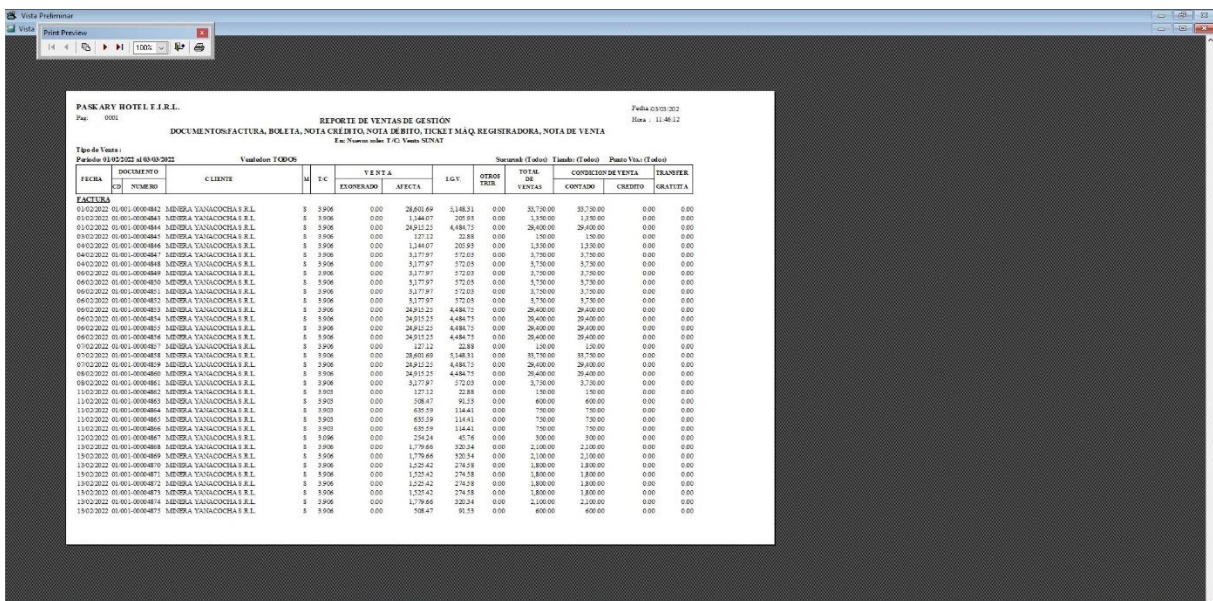


Fig. 69: Impresión de reportes en formato PDF



### 3.1.4.2 Capacitaciones

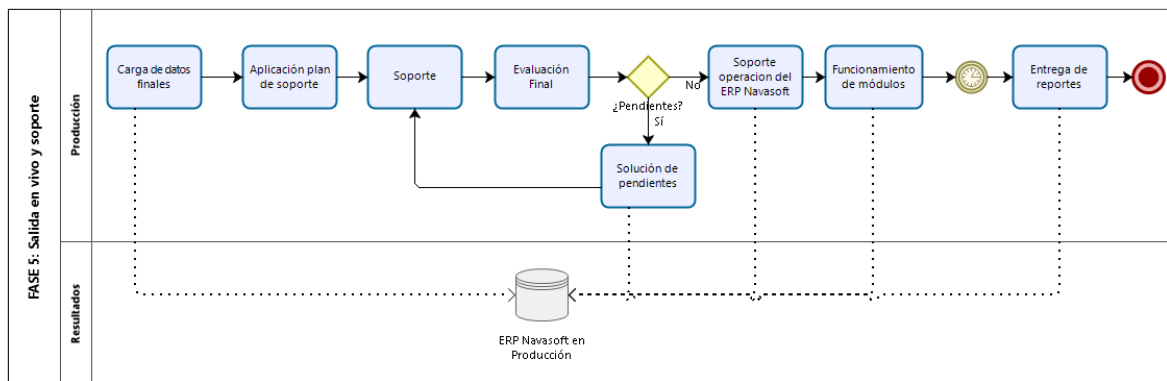
Las capacitaciones se realizan a los usuarios finales con el manual (Anexo 11) elaborado y orientado a los administradores del ERP Navasoft y usuarios de cada área. Se realizó una capacitación por parte del proveedor en cuanto a los códigos de acceso a configuraciones para un futuro se realice algún cambio. De igual manera se realizó una segunda capacitación para los usuarios de las áreas de la empresa para un mejor entendimiento. Por último, se hizo la evaluación de los resultados de las capacitaciones y prácticas finales en el uso del ERP implementado, para lo cual se utilizó un cuestionario para determinar el nivel de satisfacción de usuarios finales.

### 3.1.4.3 Evaluación de salida a producción

Para pasar a la última fase es necesario que los usuarios finales del ERP implementado aprueben el cumplimiento de los requisitos funcionales y no funcionales a través de una ficha de evaluación para requerimientos funcionales (Anexo 3) y no funcionales (Anexo 4).

### 3.1.5 Salida en vivo y soporte (producción)

Para esta fase final, se deberán tomar muy en cuenta aspectos como: mantenimiento de los sistemas después y durante su implementación, documentación de los procesos y los procedimientos operativos del ERP Navasoft implementado; asimismo, en la Fig. 70 se diagrama las actividades antes mencionadas.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 70: Fase 5 Salida en vivo y soporte

### Aplicación del plan de soporte

Luego del uso del sistema de manera estable; se tiene que dar soporte a los usuarios finales; además, de mantenimiento periódico de la base de datos. Se programó de un plan de mantenimiento automático para generar la copia de seguridad de la base de datos, por medio de un script proporcionado por el proveedor, y dar limpieza a los equipos bimestralmente.

### Mapeo final de los procesos de negocio

A continuación, se detalla cada proceso de negocio de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL después de la implementación del ERP Navasoft.

### Área de administración

- En la Fig. 71 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso elaboración de reportes mensuales del área de administración de la empresa Paskary Hotel EIRL.

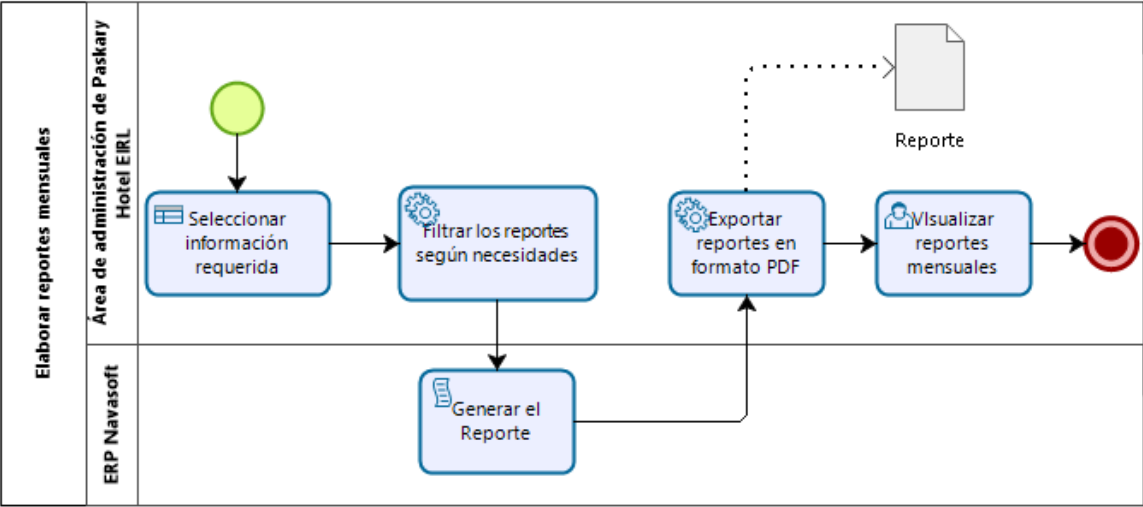


Fig. 71: Flujo de proceso final elaborar reportes mensuales

- En la Fig. 72 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de cuentas de usuario del área de administración de la empresa Paskary Hotel EIRL.

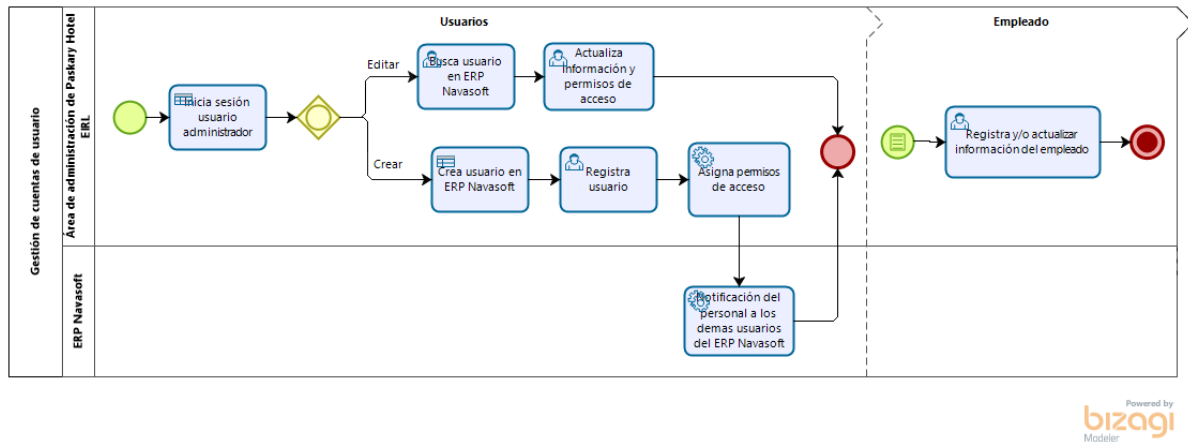


Fig. 72: Flujo de proceso final gestión de cuentas de usuario

### Área de contabilidad

- En la Fig. 73 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso control de cuentas por cobrar del área de contabilidad de la empresa Paskary Hotel EIRL.

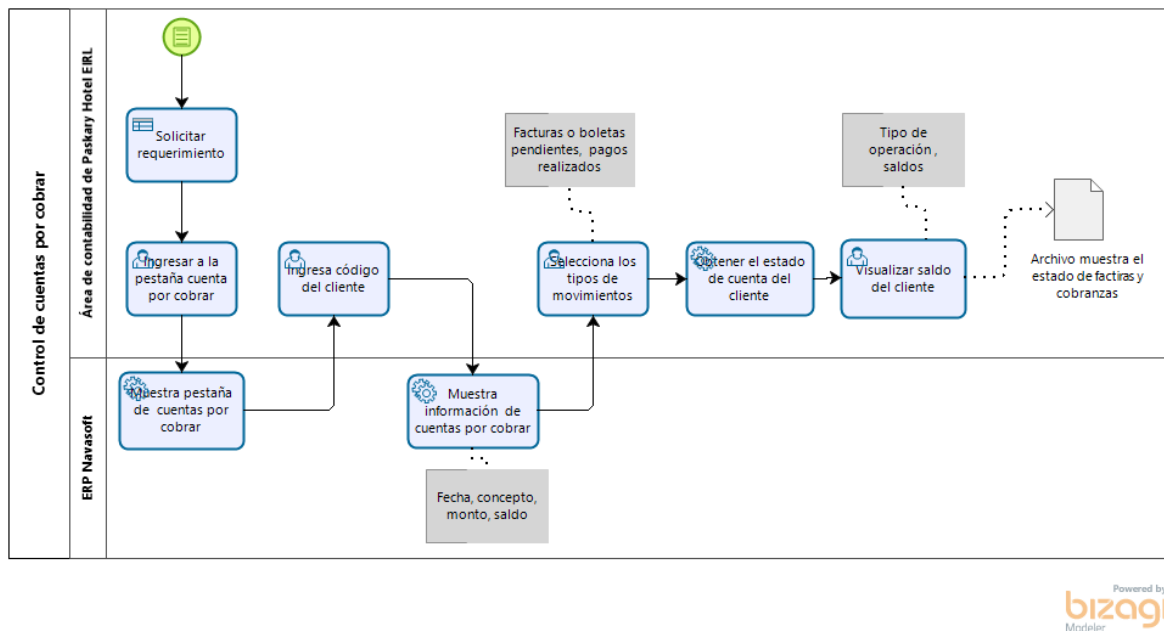
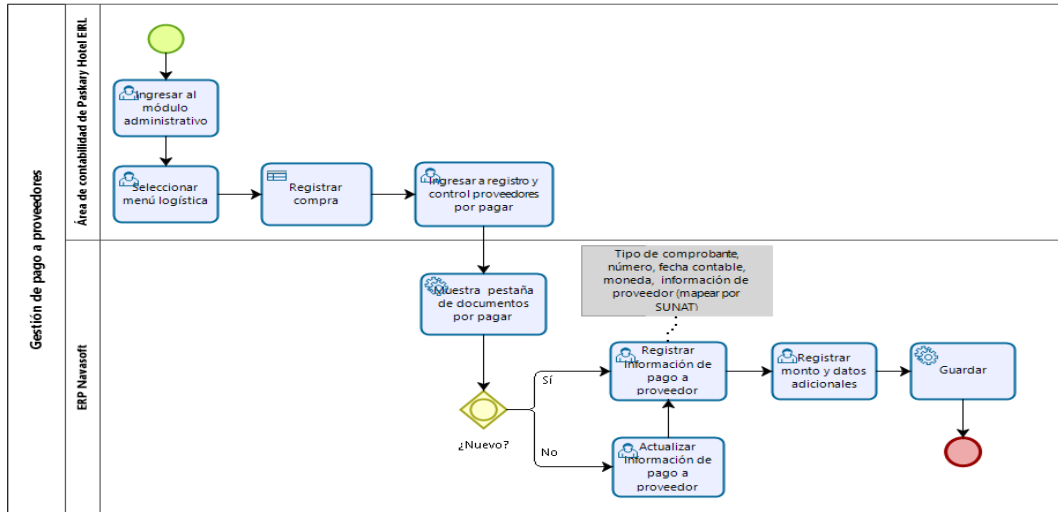


Fig. 73: Flujo de proceso final control de cuentas por cobrar

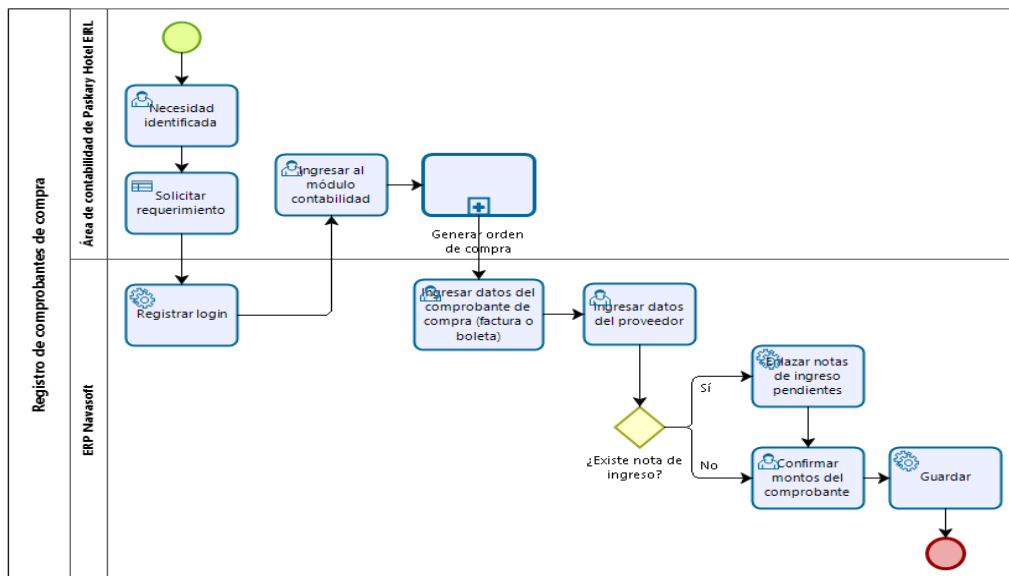
- En la Fig. 74 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de pago a proveedores del área de contabilidad de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 74: Flujo de proceso final gestión de pago a proveedores

- En la Fig. 75 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso registro de comprobantes de compra del área de contabilidad de la empresa Paskary Hotel EIRL.

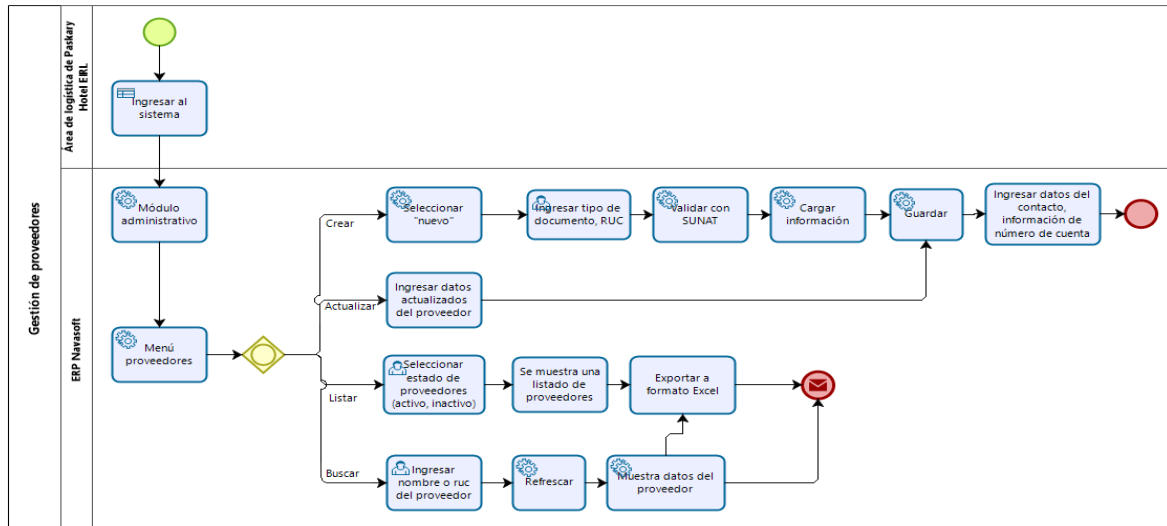


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

Fig. 75: Flujo de proceso final registro de comprobantes de compra

## Área de logística

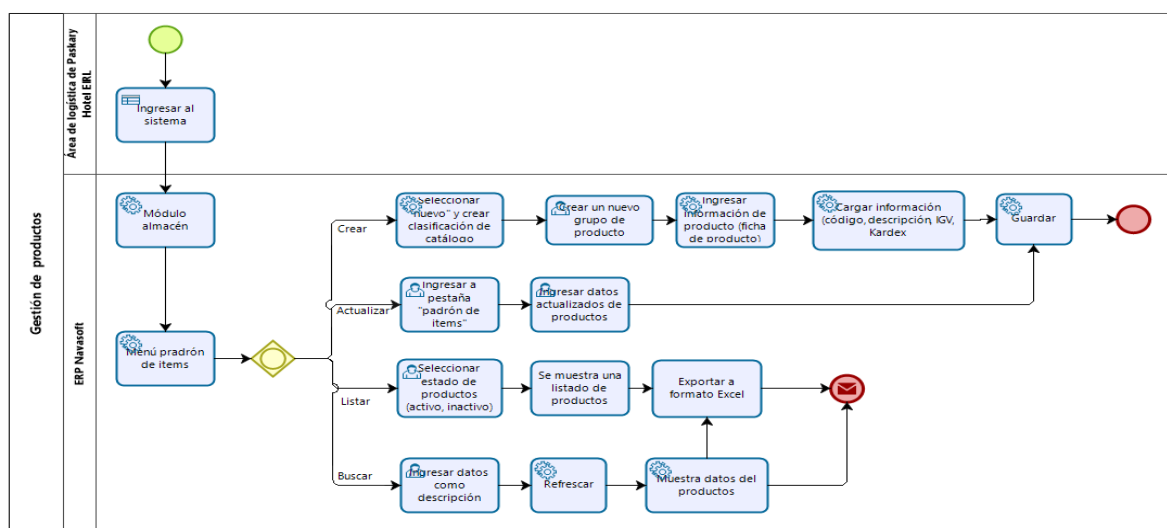
- En la Fig. 76 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de proveedores (crear, actualizar, buscar, listar) del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 76: Flujo de proceso final gestión de proveedores

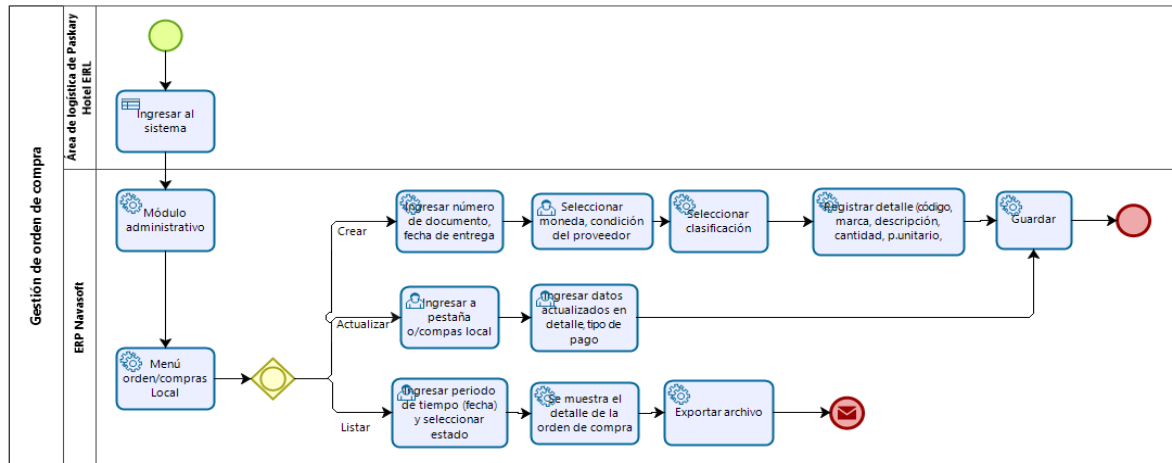
- En la Fig. 77 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de productos (crear, actualizar, buscar, listar) del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 77: Flujo de proceso final gestión de productos

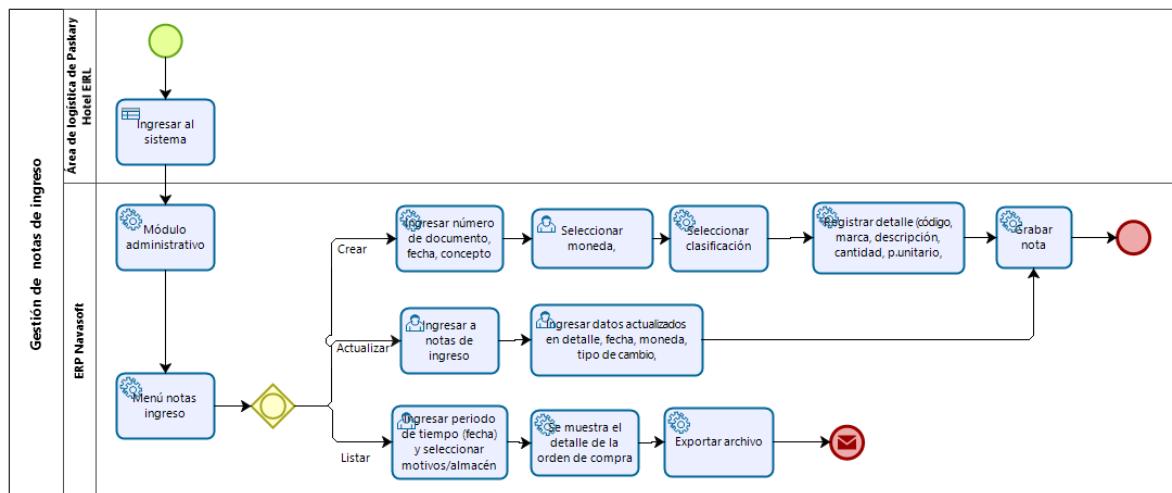
- En la Fig. 78 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de orden de compra (crear, actualizar, listar) del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by bizagi Modeler

Fig. 78: Flujo de proceso final gestión de orden de compra

- En la Fig. 79 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de notas de ingreso (crear, actualizar, listar) del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by bizagi Modeler

Fig. 79: Flujo de proceso final gestión de notas de ingreso

- En la Fig. 80 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de notas de salida (crear, actualizar, listar) del área de logística de la empresa Paskary Hotel EIRL.

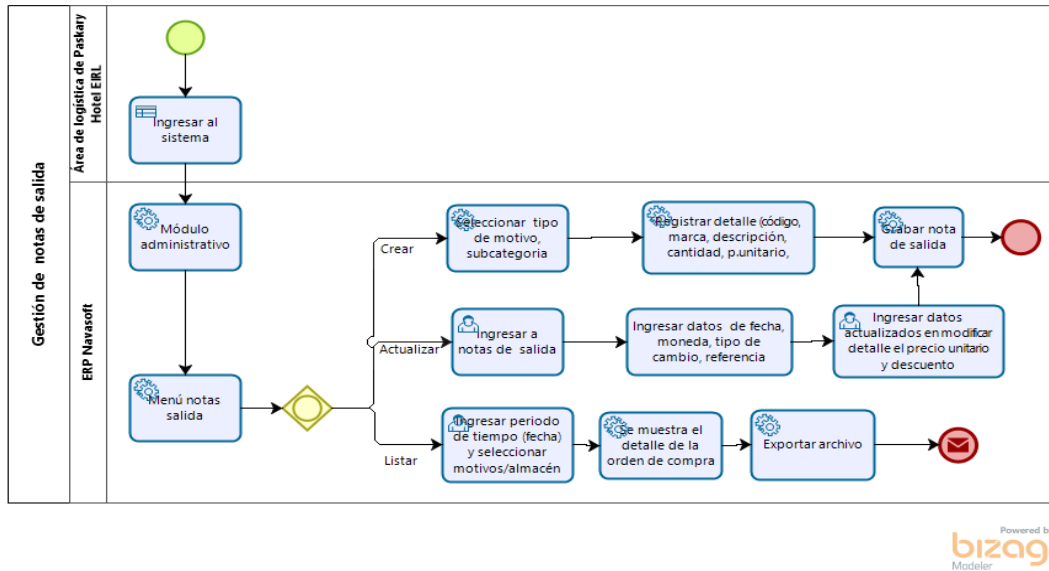


Fig. 80: Flujo de proceso final gestión de notas de salida

## Área de recepción

- En la Fig. 81 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de clientes (crear, actualizar, buscar, listar) del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.

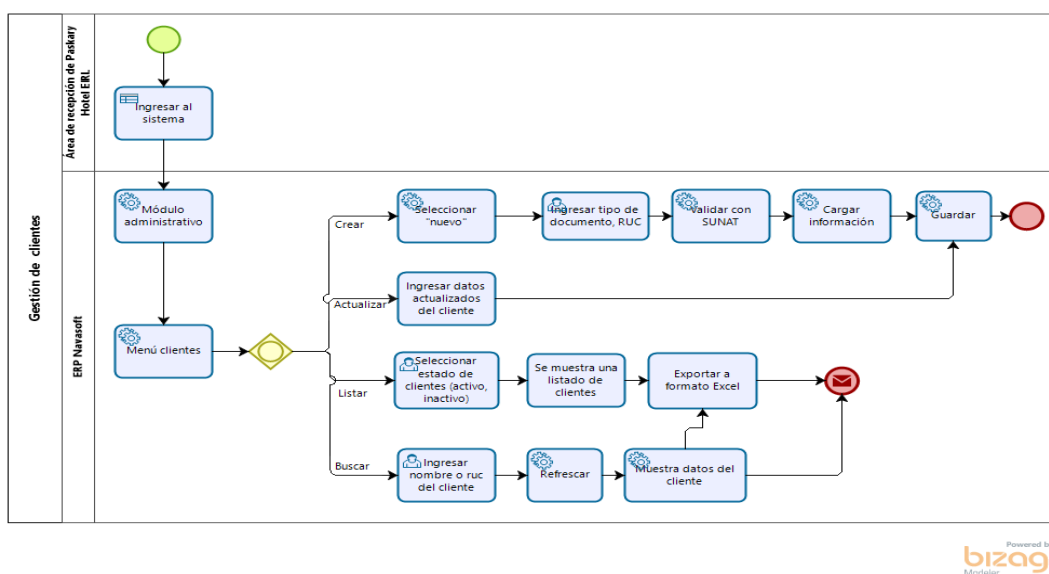


Fig. 81: Flujo de proceso final gestión de clientes

- En la Fig. 82 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de apertura de caja (registrar fecha, ingresos) del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL; además, se observa que aún es necesario realizar actividades manera manual por el usuario.

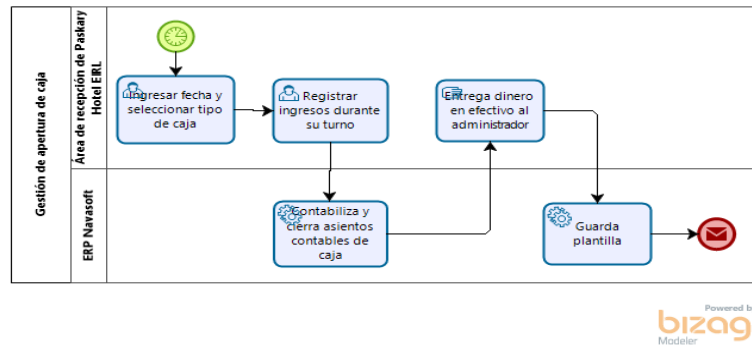


Fig. 82: Flujo de proceso final gestión de apertura de caja

- En la Fig. 83 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de cierre de caja (registrar, contabilizar dinero) del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL; además, se observa que aún es necesario realizar actividades manera manual por el usuario.

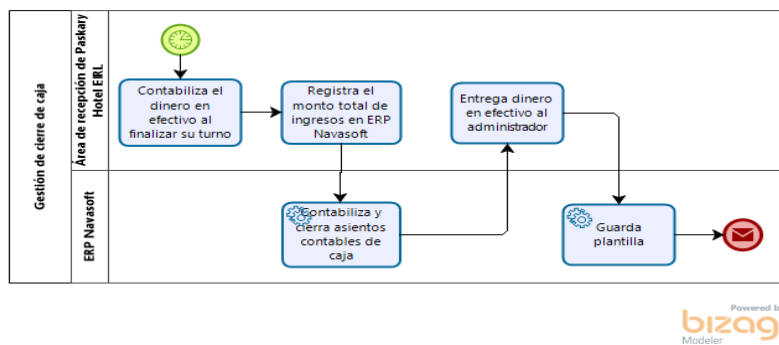
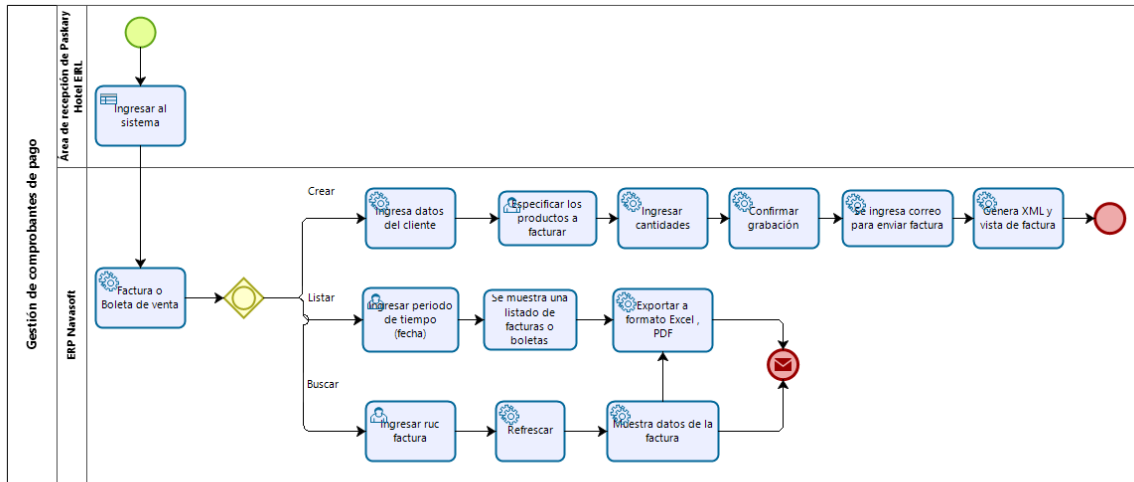


Fig. 83: Flujo de proceso final gestión de cierre de caja



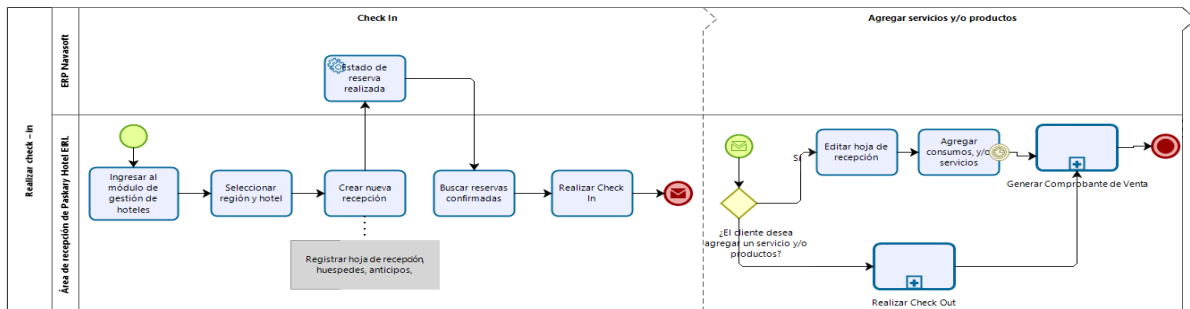
- En la Fig. 84 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de comprobantes de pago (registrar, contabilizar dinero) del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 84: Flujo de proceso final gestión de comprobante de pago

- En la Fig. 85 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso check in (crear, buscar, realizar) y agregar servicios y/o productos que un cliente desee en el área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.



Powered by  
bizagi  
Modeler

Fig. 85: Flujo de proceso final check in

- En la Fig. 86 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso check out del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL.

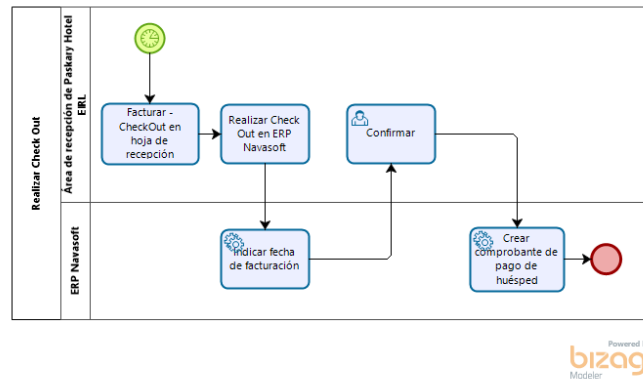


Fig. 86: Flujo de proceso final check out

- En la Fig. 87 se diagrama las actividades después de la implementación del ERP Navasoft del proceso gestión de reservas (registrar, crear factura) del área de recepción de la empresa Paskary Hotel EIRL; además, se observa que aún es necesario realizar actividades manera manual por el usuario.

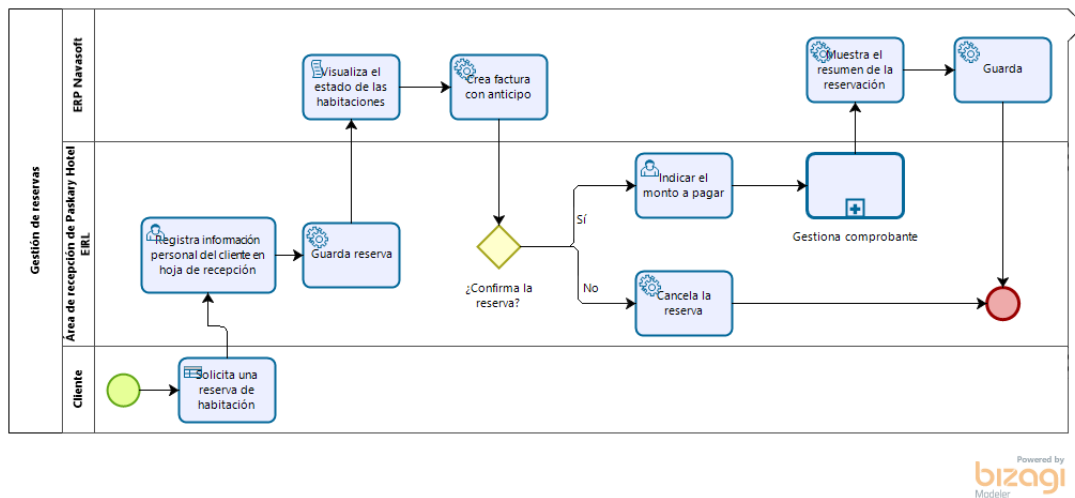


Fig. 87: Flujo de proceso final gestión de reservas

### 3.2 Tratamiento, análisis de datos y presentación de resultados

La investigación es de diseño pre experimental tiene en cuenta la manipulación de las variables independientes en un grupo experimental y el valor intrínseco de la variable dependiente en otro grupo de control comparable como se muestra en la Tabla 5. Además, con base en pre test y post test para análisis de gestión hotelera, incluyendo implementación del ERP Navasoft y manipulación de variables de procesos de negocio de cada área de la empresa Paskary Hotel EIRL, en el segundo grupo se realiza el análisis de datos del antes y después para compararlos luego de la implementación del ERP.

Tabla 5:  
*Diseño de la investigación*

<b>Diseño de la investigación</b>		
<b>Pre test</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Post test</b>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Donde:

O<sub>1</sub>: registro de datos antes de la implementación

X: implementación del ERP Navasoft

O<sub>2</sub>: registro de datos después de la implementación

Se toma en cuenta las dos variables de estudio; como son la variable independiente (implementación del ERP Navasoft) y la variable dependiente (gestión hotelera); teniendo en cuenta a las dimensiones e indicadores de evaluación para cada variable.

#### 3.2.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

##### **Encuesta**

Es una herramienta muy utilizada por su versatilidad y sencillez de uso para recopilar información [47], es por ello que se empleó como técnica para recolectar datos de los empleados a través del instrumento cuestionario (Anexo 1) prediseñado para evaluar las dimensiones para la variable independiente como interactividad, confiabilidad, adaptabilidad de los diferentes módulos que se implementaron del ERP Navasoft en Paskary Hotel EIRL. Asimismo, se elaboró 15 preguntas establecidas mediante el método de escalamiento de Likert y la escala

valorativa del 1 al 5 (1: nunca; 2: casi siempre; 3: a veces; 4: casi siempre; 5: siempre y 1: no aprendió; 2: un mes; 3: una semana; 4: tres días; 5: un día).

### **Observación**

Técnica de recopilación de datos que permitió recopilar y sistematizar información sobre los encuestados relacionados con el problema de investigación, utilizando técnicas de observación directa para recopilar la información necesaria para desarrollar el problema de investigación, se determinó la situación actual (antes) y futuro (después) en cuanto al efecto del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL. Como instrumento se utilizó la ficha de observación (Anexo 6, Anexo 7, Anexo 8, Anexo 9) para recopilar datos durante la ejecución del proceso de negocios de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción observando y registrando el tiempo (minutos) de cada empleado para las actividades del proceso. Las observaciones realizadas serán con el método de la tabla que indica cinco lecturas para ciclos o entradas de más de dos minutos [48].

### **Capacitación**

Como respuesta a la necesidad de mejorar los conocimientos y habilidades de los empleados de Paskary Hotel EIRL en las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción, se han llevado a cabo capacitación integral y personalizada de los empleados.

#### **3.2.2 Técnicas de procesamiento de datos**

Para el procesamiento de datos se utiliza una aplicación que permite la integración de la hoja de cálculo con la suite ofimática de los programas de Microsoft Office (Microsoft Excel), donde se ingresan los datos obtenidos del cuestionario y ficha de observación para crear tableros y presentaciones para el análisis.

#### **3.2.3 Validación y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos**

Cada instrumento utilizado para recopilar datos debe cumplir con los requisitos de confiabilidad, validez, asegurar la calidad de los datos obtenidos; por lo tanto, los instrumentos de recolección de datos para este estudio fueron revisados por un juicio de expertos (Anexo 10) los cuales han emitido en base a su juicio y raciocinio un puntaje que representa o no la aplicabilidad de los instrumentos.

De igual manera, para evaluar la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, se determinó el alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de una escala de medida teniendo en

cuenta que un instrumento es válido cuando su índice de confiabilidad es mayor a 0.7. utilizando un software de análisis estadístico IBM SPSS; los rangos de valoración del alfa de Cronbach se muestran en la Tabla 6.

*Tabla 6:  
Rangos de valoración del Alfa de Cronbach*

<b>Rango</b>	<b>Nivel</b>
00,90 – 01,00	Excelente
00,80 – 00,90	Bueno
00,70 – 00,80	Aceptable
00,60 – 00,70	Cuestionable
00,50 – 0,60	Pobre
00,00 – 0,50	No aceptable

*Nota.* (George y Mallery, 2003)

El alfa de Cronbach del instrumento para la variable implementación del ERP Navasoft obtuvo un índice de  $\alpha = 0.804$  por ende se considera “Bueno” de fiabilidad (Anexo 5). La variable gestión hotelera obtuvo un índice de  $\alpha = 0.899$  que se ubica en el nivel “Bueno” de fiabilidad (Anexo 5).

### 3.2.4 Pre test

Se realizó la medición de tiempos (minutos) de las actividades de los procesos realizados por los empleados de forma manual de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción de Paskary Hotel EIRL para realizar el análisis de datos obtenidos, los datos presentados se realizaron antes de la implementación del ERP Navasoft.

#### Área de administración

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 6) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7:

*Ficha de observación del área de administración – pre test*

<b>Medición:</b> pre test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> administración	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PA 1: Elaboración de reportes mensuales	120 min	-	
PA 2: Gestión de información del personal	30 min	-	

#### Área de contabilidad

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 7) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8:

*Ficha de observación del área de contabilidad – pre test*

<b>Medición:</b> pre test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> contabilidad	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PC 1: Control de cuentas por cobrar	60 min	-	
PC 2: Gestión de pago a proveedores	25 min	-	
PC 3: Registro de comprobantes de compra	15 min	-	

## Área de logística

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 8) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9:  
Ficha de observación del área de logística – pre test

<b>Medición:</b> pre test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> logística	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PL 1: Gestión de proveedores	15 min	-	
PL 2: Gestión de productos	25 min	-	
PL 3: Gestión de órdenes de compra	20 min	-	
PL 4: Gestión de notas de ingreso	10 min	-	
PL 5: Gestión de notas de salida	10 min	-	

## Área de recepción

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 9) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10:  
Ficha de observación del área de recepción – pre test

<b>Medición:</b> pre test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> logística	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PR 1: Gestión de clientes	15 min	-	
PR 2: Gestión de apertura de caja	8 min	-	
PR 3: Gestión de cierre de caja	30 min	-	

<b>Medición:</b> pre test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> logística	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PR 4: Gestión de comprobantes de pago	10 min	-	
PR 5: Realizar Check in	15 min	-	
PR 6: Realizar Check out	25 min	-	
PR 7: Gestión de reservas	20 min	-	

### 3.2.5 Post test

Se realizó la toma de tiempos (en minutos) de las actividades de los procesos de negocios con el uso del ERP Navasoft; asimismo, los tiempos se registrará utilizando fichas de observación en las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción de Paskary Hotel ERIL para realizar el análisis de datos obtenidos.

#### Área de administración

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 6) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 11.

*Tabla 11:  
Ficha de observación del área de administración – post test*

<b>Medición:</b> post test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> administración	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PA 1: Elaboración de reportes mensuales	-	10 min	
PA 2: Gestión de cuentas de usuario	-	5 min	



## Área de contabilidad

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 7) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12:

*Ficha de observación del área de contabilidad – post test*

<b>Medición:</b> post test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> contabilidad	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PC 1: Control de cuentas por cobrar	-	10 min	
PC 2: Gestión de pago a proveedores	-	5 min	
PC 3: Registro de comprobantes de compra	-	5 min	

## Área de logística

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 8) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13:

*Ficha de observación del área de logística – pos test*

<b>Medición:</b> post test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> logística	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PL 1: Gestión de proveedores	-	7 min	
PL 2: Gestión de productos	-	5 min	
PL 3: Gestión de órdenes de compra	-	5 min	
PL 4: Gestión de notas de ingreso	-	2 min	
PL 5: Gestión de notas de salida	-	2 min	

## Área de recepción

Se hace uso de la ficha de observación N° 1 (Anexo 9) del cual se toma el tiempo promedio de los procesos realizados en el área como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14:  
Ficha de observación del área de recepción – post test

<b>Medición:</b> post test	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Área:</b> logística	
<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	
PR 1: Gestión de clientes	-	7 min	
PR 2: Gestión de apertura de caja	-	1 min	
PR 3: Gestión de cierre de caja	-	10 min	
PR 4: Gestión de comprobantes de pago	-	5 min	
PR 5: Realizar Check in	-	5 min	
PR 6: Realizar Check out	-	10 min	
PR 7: Gestión de reservas	-	10 min	

## Encuesta

Se aplicó un cuestionario a los empleados de Paskary Hotel EIRL para evaluar interactividad, confiabilidad, adaptabilidad del ERP Navasoft al realizar las actividades de los procesos de negocio de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción. Asimismo, se aplicó la encuesta a 9 empleados; teniendo en cuenta el método de medición estilo Likert para los ítems utilizados para las respuestas y se ha colocado una valoración para su mejor análisis e interpretación como se muestra en la Tabla 15.

*Tabla 15:*  
*Criterios y valoración de ítems de respuesta del cuestionario*

<b>Criterios y valoración de ítems de respuesta del cuestionario</b>		
	<b>Criterio de respuesta</b>	<b>Valoración</b>
<b>Dimensión: Interactividad</b>	a. Un día	5 puntos
	b. Tres días	4 puntos
	c. Una semana	3 puntos
	d. Un mes	2 puntos
	e. No aprendió	1 punto
	<b>Dimensión: Confiabilidad y Adaptabilidad</b>	a. Nunca
b. Casi nunca		4 puntos
c. A veces		3 puntos
d. Casi siempre		2 puntos
e. Siempre		1 punto

La Tabla 16 muestra los resultados de la encuesta, teniendo en cuenta la ponderación para cada ítem de las preguntas realizadas.

*Tabla 16:*  
*Resultados de la ficha de encuesta*

<b>RESULTADOS DE ENCUESTA</b>															
<b>Paskary Hotel EIRL</b>	<b>ERP NAVASOFT</b>														
<b>N° Empleados</b>	<b>Interactividad</b>					<b>Confiabilidad</b>					<b>Adaptabilidad</b>				
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>	<b>P11</b>	<b>P12</b>	<b>P13</b>	<b>P14</b>	<b>P15</b>
<b>Empleado 1</b>	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5
<b>Empleado 2</b>	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5
<b>Empleado 3</b>	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5
<b>Empleado 4</b>	4	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	3	5	4	3
<b>Empleado 5</b>	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5
<b>Empleado 6</b>	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4
<b>Empleado 7</b>	4	3	4	4	3	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
<b>Empleado 8</b>	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
<b>Empleado 9</b>	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4	5

### 3.2.6 Prueba de hipótesis

#### Prueba de normalidad

Antes de realizar la prueba de hipótesis se realizó la comprobación de los datos obtenidos en las fichas de observación (tiempos) del indicador de la variable de estudio tienen o no distribución normal.

Para realizar la prueba de normalidad se ha tomado el nivel de confianza del 95% con error del 5% se planteó las siguientes hipótesis:

- $H_0$ : El conjunto de datos obtenidos tienen una distribución normal
- $H_1$ : El conjunto de datos obtenidos no tienen una distribución normal

Para el análisis de datos se utilizó la prueba Shapiro - Wilk, ya que el número de datos es menor que 50; en los resultados obtenidos del análisis del SPSS, el nivel de significancia observado del pre test y post test es menor que 0.05 ( $,020 > 0.05$ ), ( $,014 > 0.05$ ) respectivamente; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ) es decir el conjunto de datos obtenidos tienen una distribución normal y para la prueba de hipótesis planteada se utilizó una prueba paramétrica (Prueba T de Student para muestras dependientes). En la Tabla 17 se muestra la prueba de normalidad.

Tabla 17:  
Prueba de normalidad de los datos

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TEST	,333	17	,220	,614	17	,014
POST_TEST	,233	17	,015	,867	17	,020
a. Corrección de significación de Lilliefors						

#### Formulación de hipótesis estadística

$H_a$ : La implementación del ERP Navasoft influye de manera positiva en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL, Cajamarca 2021. Disminuyendo los tiempos de ejecución de los procesos.

H<sub>0</sub>: La implementación del ERP Navasoft no influye de manera positiva en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL, Cajamarca 2021. No Disminuyendo los tiempos de ejecución de los procesos.

### Nivel de significancia

Por ser un proyecto de investigación se utilizó el nivel de significancia 5 %.

$$\alpha = 0.05$$

### Valor estadístico del procedimiento

En la tabla 18, tabla 19 y tabla 20 se muestra los resultados obtenidos de la prueba estadística paramétrica (Prueba t de Student para muestras dependientes) utilizando el software estadístico SPSS para el procesamiento de datos.

Tabla 18:  
Prueba t de Student

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRE_TEST	26,6471	17	27,00449	6,54955
	POST_TEST	6,1176	17	3,01833	,73205

Tabla 19:  
Correlaciones de muestras emparejadas

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRE_TEST & POST_TEST	17	,565	,018

Tabla 20:  
Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRE TEST - POST TEST	20,52941	25,42174	6,16568	7,45876	33,60006	3,330	16	,004

### Región crítica

En la Fig. 88 se muestra la región crítica de la distribución t de Student teniendo en cuenta:

- ❖ Grados de libertad: 16
- ❖ Distribución t de Student es  $t_{0,05; 16}: \pm 1.746$

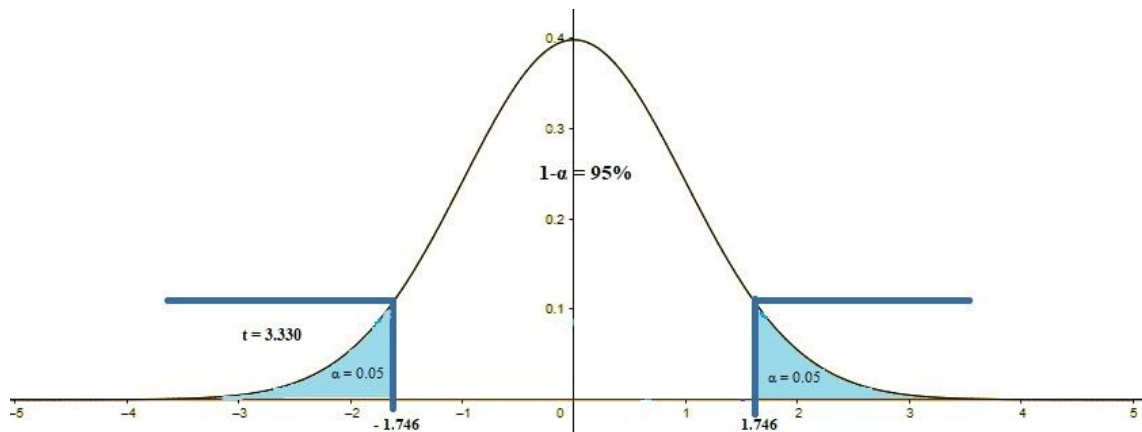


Fig. 88: Región crítica distribución t de Student

### Toma de decisión

El resultado de p-valor = 0.004 es menor al nivel de significancia ( $\alpha = 0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis alterna  $H_a$ , por ende, la implementación del ERP Navasoft influye de manera positiva en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL, Cajamarca 2021; disminuyendo los tiempos de ejecución de los procesos, con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%.

### 3.2.7 Presentación de Resultados

Para la evaluación de la implementación del ERP Navasoft (variable independiente) se aplicó una encuesta a cada empleado de las áreas en donde se realizó el estudio; y la interpretación de dichos datos se muestran a continuación:

#### **Indicador: interactividad**

Luego de la aplicación del cuestionario (Anexo 1) nos muestra en que tiempo los usuarios han aprendido las funciones de los módulos implementados del ERP Navasoft interactuando en cada interfaz.

*Tabla 21:  
Porcentaje de interacción de los usuarios con ERP Navasoft*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No aprendió	0	0%
Un mes	0	0%
Una semana	1	11%
Tres días	5	56%
Un día	3	33%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

En la Tabla 21, se visualiza que el 56% de los empleados encuestados de Paskary Hotel EIRL han manifestado que en “tres días” aprendieron a registrar, actualizar y editar datos en los módulos implementados del ERP Navasoft; mientras que un 33% indicaron que en “un día” aprendieron a realizar la autenticación de usuarios y tareas específicas, generando datos correctos, en tiempo real en cuanto a la información; finalmente el 11% indicaron que para aprender las funcionalidad del ERP Navasoft se han demorado “una semana”. Se ha realizado un entrenamiento continuo para que conozcan el entorno de trabajo y las funciones de interfaces de los módulos implementados.

#### **Indicador: confiabilidad**

Luego de la aplicación del cuestionario (Anexo 1) nos muestra el porcentaje de confianza de que el ERP Navasoft brinda a los usuarios al ingresar información y poder realizar sus actividades de manera más optimizada, disminuyendo tiempos como se muestra en la Tabla 22.



*Tabla 22:*  
*Porcentaje de confiabilidad de los usuarios con el ERP Navasoft*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	0	0%
Casi nunca	0	0%
A veces	0	0%
Casi siempre	4	44%
Siempre	5	56%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

En la Tabla 21, se muestra que el 56% de los empleados encuestados de Paskary Hotel EIRL han manifestado “siempre” el ERP Navasoft proporciona datos exactos, sin errores, y es accesible ya que la información está en tiempo real para su uso cuando se necesita; mientras que el 44% indicaron que “casi siempre” el ERP Navasoft da confianza de uso ya que si existiera algún error o falla se ejecuta planes de contingencia para recuperar la información sin afectar la integridad de los datos.

**Indicador: adaptabilidad**

Luego de la aplicación del cuestionario (Anexo 1) nos muestra el porcentaje de satisfacción de los usuarios con el ERP Navasoft.

*Tabla 23:*  
*Porcentaje de adaptabilidad de los usuarios con el ERP Navasoft*

<b>Criterio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	0	0%
Casi nunca	0	0%
A veces	0	0%
Casi siempre	6	67%
Siempre	3	33%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

En la Tabla 23, se visualiza que el 67% de los empleados encuestados de Paskary Hotel EIRL han manifestado que “casi siempre” el ERP Navasoft proporciona un conjunto de funciones a través de las interfaces solicitadas por parte de los empleados para que desempeñen sus labores de manera correcta satisfaciendo a sus necesidades por área; mientras que un 33% indicaron que “siempre” los módulos cumplen tareas específicas, generando datos correctos, en tiempo real facilitando su actividad laboral por lo cual los empleados se sienten satisfechos al utilizar el ERP Navasoft.

**Indicador: tiempo**

En la Fig. 89 se muestra el tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de administración de forma manual y de forma automatizada luego de la implementación del ERP Navasoft; se aprecia una diferencia de tiempo significativo de 110 minutos en el proceso de elaboración de reportes mensuales; siendo equivalente a la reducción del 91.67% del tiempo manual. En cuanto al proceso gestión de cuentas de usuario hubo una reducción del 83.33% del tiempo manual.

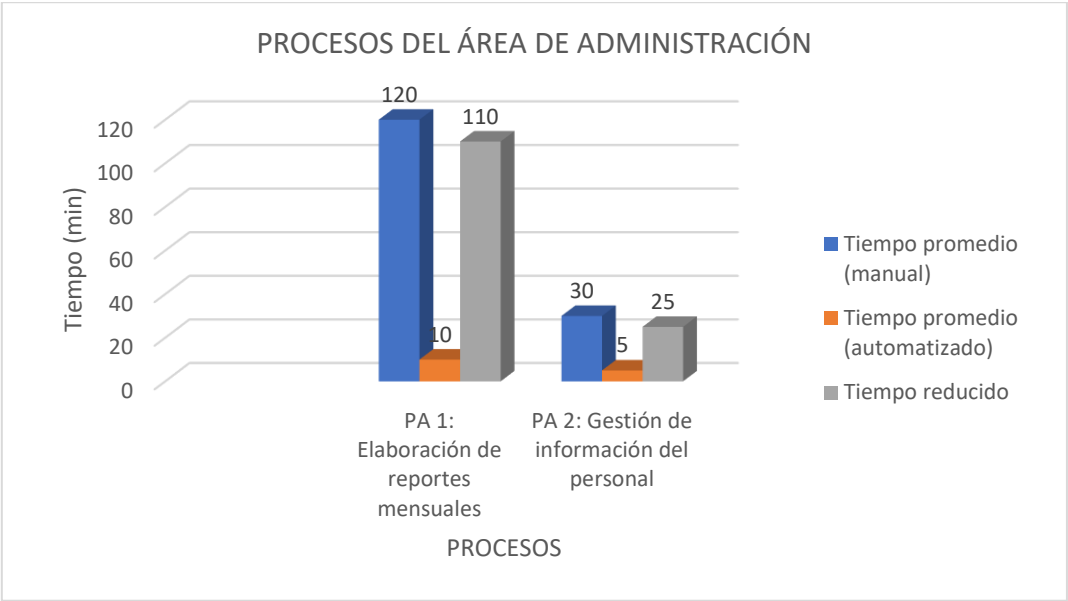


Fig. 89: Tiempo de ejecución de los procesos del área de administración

**Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de contabilidad**

En la Fig. 90 se muestra el tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de contabilidad de forma manual y de forma automatizada luego de la implementación del ERP Navasoft; se aprecia una diferencia de tiempo significativo de 50 minutos en el proceso de control de cuentas por cobrar; siendo equivalente a la reducción del 83.33% del tiempo manual.

En cuanto al proceso gestión de pago a proveedores hubo una reducción del 80% del tiempo manual; para el proceso gestión de comprobantes de compra hubo una reducción del 66.67% del tiempo manual.

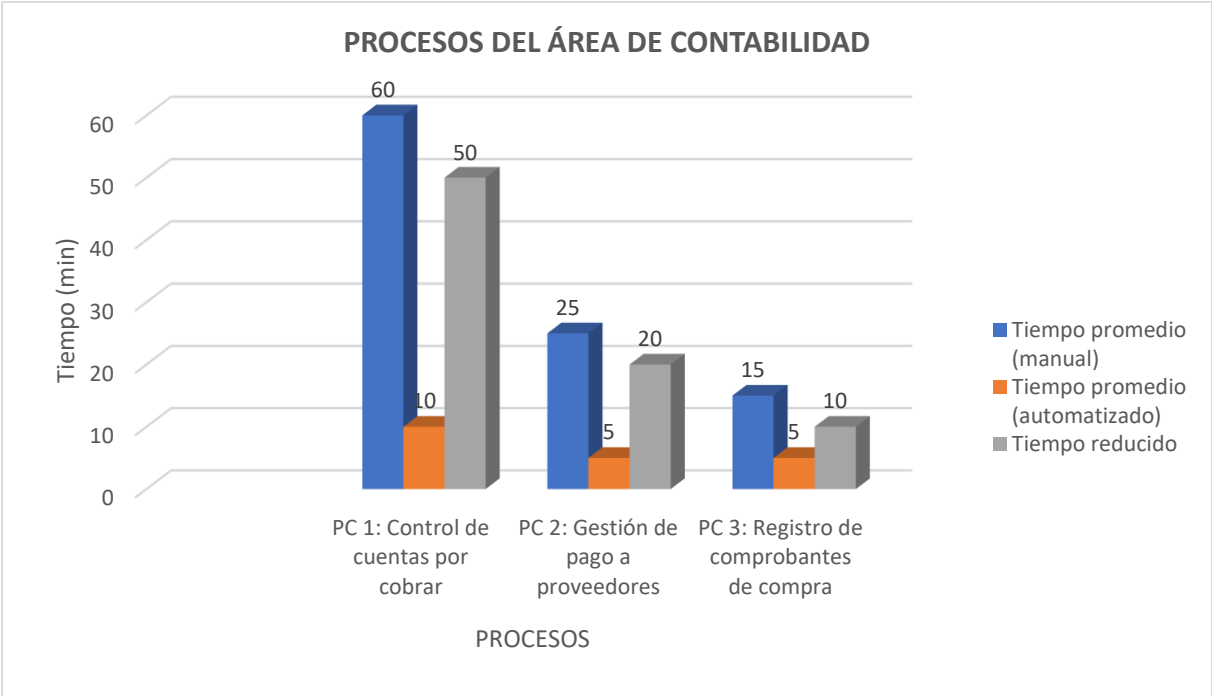


Fig. 90: Tiempo de ejecución de los procesos del área de contabilidad

**Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de logística**

En la Fig. 91 se muestra el tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de logística de forma manual y de forma automatizada luego de la implementación del ERP Navasoft; se aprecia una diferencia de tiempo significativo de 20 minutos en el proceso de gestión de productos; siendo equivalente a la reducción del 80% del tiempo manual. En cuanto al proceso gestión de proveedores hubo una reducción del 53.33% del tiempo manual ya que algunas actividades aún es necesario realizarlas manualmente; para el proceso gestión de órdenes de compra hubo una reducción del 75% del tiempo manual; y para los procesos de gestión de notas de ingreso y notas de salida hubo reducción del 80% respectivamente.

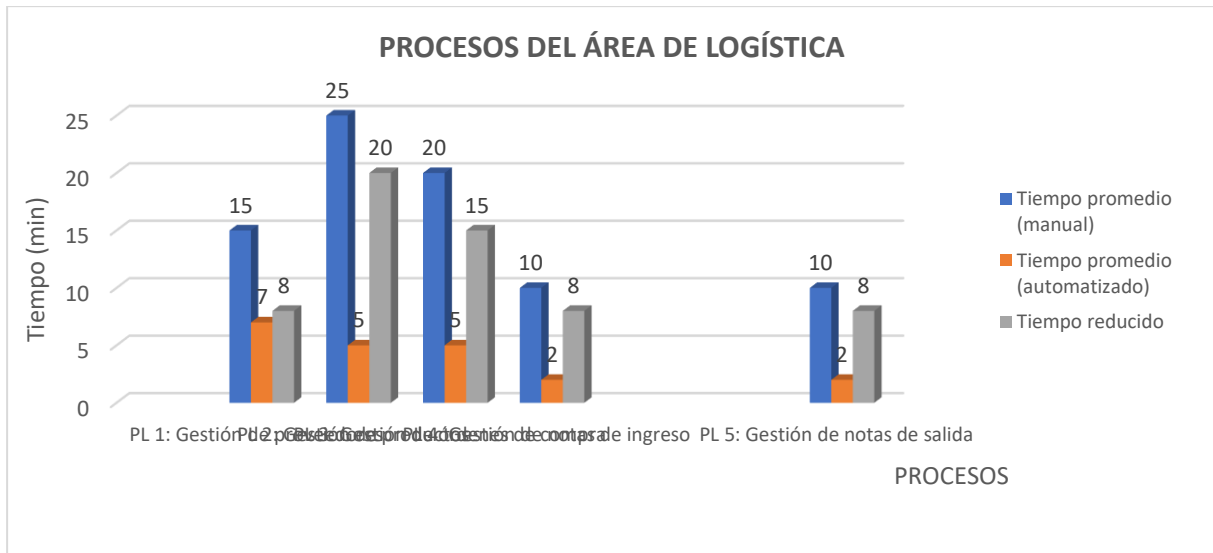


Fig. 91: Tiempo de ejecución de los procesos del área de logística

### Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de recepción

En la Fig. 92 se muestra el tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de recepción de forma manual y de forma automatizada luego de la implementación del ERP Navasoft; se aprecia una diferencia de tiempo significativo de 20 minutos en el proceso de gestión de cierre de caja; siendo equivalente a la reducción del 66.67% del tiempo manual. En cuanto al proceso gestión de clientes hubo una reducción del 53.33% del tiempo manual; para el proceso apertura de caja hubo una reducción del 87.50% del tiempo manual; y para los procesos de gestión de comprobantes de pago, realizar check in, realizar check y gestión de reservas hubo reducción del 50%, 66.67%, 60% y 50% respectivamente ya que algunas actividades aún es necesario realizarlas manualmente.

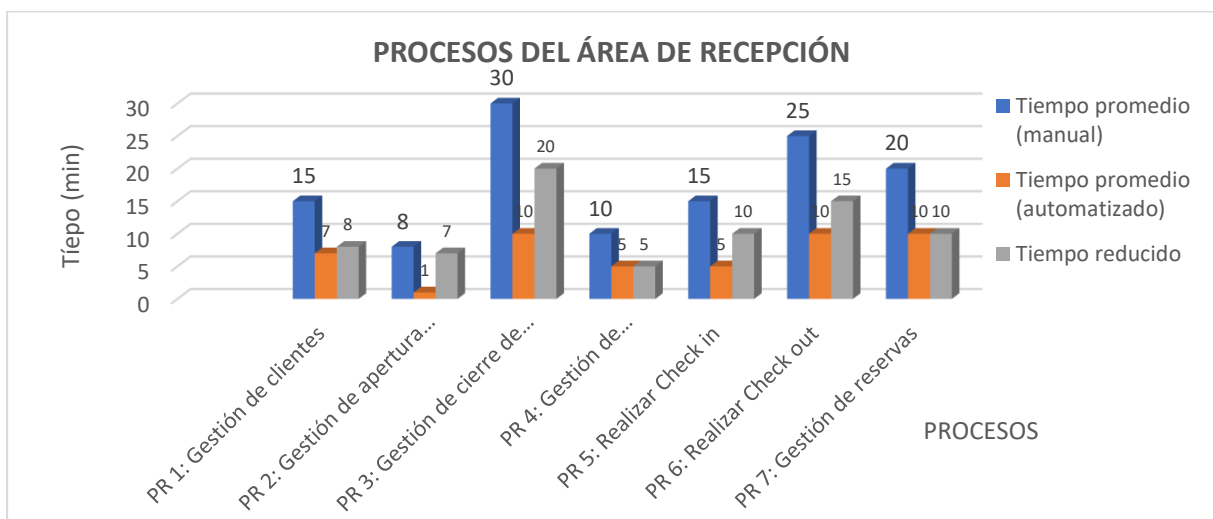


Fig. 92: Tiempo de ejecución de los procesos del área de recepción

En la Tabla 24 se muestra el porcentaje de reducción de tiempos de los procesos de las áreas de Paskary Hotel EIRL.

Tabla 24:  
Resultados de los datos obtenidos en pre test y post test

<b>Resultados de los datos obtenidos en pre-test y post-test Paskary Hotel EIRL</b>					
<b>Área</b>	<b>Procesos</b>	<b>Tiempo promedio (manual)</b>	<b>Tiempo promedio (automatizado)</b>	<b>Tiempo reducido</b>	<b>% Reducción de tiempos</b>
<b>Administración</b>	PAA 1	120 min	10 min	-110 min	92%
	PAA 2	30 min	5 min	-25 min	83%
<b>Contabilidad</b>	PAC 1	60 min	10 min	-50 min	83%
	PAC 2	25 min	5 min	-20 min	80%
	PAC 3	15 min	5 min	-10 min	67%
<b>Logística</b>	PAL 1	15 min	7 min	-8 min	53%
	PAL 2	25 min	5 min	-20 min	80%
	PAL 3	20 min	5 min	-15 min	75%
	PAL 4	10 min	2 min	-8 min	80%
	PAL 5	10 min	2 min	-8 min	80%
<b>Recepción</b>	PAR 1	15 min	7 min	-8 min	53%
	PAR 2	8 min	1 min	-7 min	88%
	PAR 3	30 min	10 min	-20 min	67%
	PAR 4	10 min	5 min	-5 min	50%
	PAR 5	15 min	5 min	-10 min	67%
	PAR 6	25 min	10 min	-15 min	60%
	PAR 7	20 min	10 min	-10 min	50%
<b>N=17</b>		<b>26 min 65 s</b>	<b>6 min 12 s</b>	<b>-20 min 53 s</b>	<b>71%</b>

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Luego del diagnóstico de la situación actual de la empresa considerando un contexto general se ha hecho notoria la importancia de las reservas; estas son acuerdos contractuales, por lo que el encargado debe tener cuidado de documentar toda la información pertinente como la fecha de llegada, el número de personas, el tipo de habitación, el nombre del huésped y la tarifa, campos obligatorios para la reserva. Otra información, como la hora estimada de llegada, las solicitudes especiales y los descuentos, es menos importante para la reserva y solo se puede recopilar en ciertos casos o a petición del huésped. De la experiencia observada se tiene que una vez acordada la reserva entre el cliente y el hotel, empieza las tareas de planificación de las diferentes áreas del hotel con sus respectivos procesos.

Una planificación más exhaustiva requiere las reservas grupales ya que generan un porcentaje mayor de sus ingresos a través de contratos grupales, tal como es nuestro caso. Estas son especialmente beneficiosas porque hay ciertas eficiencias asociadas con las llegadas y salidas de grupos. Además, los delegados de grupo generalmente gastan más que los invitados individuales, de manera similar los bloques de habitaciones de grupo se pueden negociar con anticipación y administrarse hasta el día de llegada.

Otro punto importante a resaltar luego del diagnóstico es la importancia que se debe prestar al servicio que es el punto fuerte de la industria hotelera. Pero el servicio tiene un significado más amplio que servir el desayuno o abrir la puerta de un automóvil. Servicio significa proporcionar lo que se necesita. El servicio también significa satisfacer las necesidades de los huéspedes dentro de un ambiente cordial generado por todos los empleados, por asociados comprometidos con el concepto de servicio.

Es en este sentido inicialmente se identificó las áreas involucradas con sus respectivos procesos que se les tiene que prestar atención y evaluar la posibilidad de automatizar, dentro de las áreas identificadas se tiene al área de administración y sus procesos de: elaboración de reportes mensuales y gestión de información del personal; el área de contabilidad y su procesos de: elaboración de reportes mensuales, gestión de información del personal y elaboración de reportes mensuales; el área de logística y sus procesos de: gestión de proveedores, gestión de productos, gestión de órdenes de compras, gestión de notas de ingreso y gestión de notas de salida; finalmente se tiene el área de recepción y los procesos de: gestión de clientes, gestión

de apertura de caja, gestión de cierre de caja, gestión de comprobantes de pago, realizar Check in, realizar Check out y gestión de reservas.

Luego de hacer el diagnóstico e identificar los procesos más importantes se procedió a implementar el ERP, para ello primeramente se revisó en la literatura las diferentes categorías de sistemas de información, encontrando en los ERPs una alternativa buena, ya que un desarrollo a la medida puede implicar más tiempo, quizás no logre satisfacer todas las necesidades y finalmente que no sea implementado con los estándares del mercado. Luego se profundizó con el estudio de los ERPs, viendo sus ventajas, desventajas y la manera cómo implementar para ello se revisaron metodologías como: Total Solution, Fast track plan, Applications implementation methodology, Microsoft Dynamics Sure Step y ASAP escogiendo esta última de la empresa SAP ya que se orienta principalmente a pequeñas empresas y actúa como una Guía para la gestión de los procesos de negocio.

Otro aspecto importante dentro de la implementación ha sido la elección del ERP, ya que se ha tenido que elegir entre software propietario, software libre y software gratuito utilizando la metodología MSSE, siempre considerando también las posibilidades económicas de la empresa; es así que el software seleccionado es Navasoft y fue implementado de manera exitosa tal como se detalla en el apartado 3.1 de este documento implementado los módulos de gestión de hotel, gestión de logística, gestión administrativa, configuración, administración del sistema, gestión de almacenes, gestión de logística, gestión de las cuentas por cobrar a clientes, gestión de las cuentas por pagar a proveedores, gestión de caja y contabilidad.

Una vez desplegado el ERP Navasoft fue necesario evaluar el software, pero ahora por los usuarios en el lugar de trabajo y con la data real, para ello se consideraron indicadores relacionados con la interactividad, confiabilidad y adaptabilidad del software obtenido como resultados respecto de la interactividad que a un 56% de los empleados les tomó hasta 3 días aprender a registrar información en los diferentes módulos, mientras que un 33% tan solo un día, a un escaso 11% le tomó cerca de una semana. En cuanto a la confiabilidad percibida por los usuarios del ERP Navasoft en su trabajo, estos reportan que ERP siempre es confiable en un 56% mientras que el 44% restante indica que casi siempre. Como indicador final se tuvo a la adaptabilidad, esta entendida a cómo el ERP encaja dentro de las tareas cotidianas realizadas en el hotel, mostrando que un 33% de los empleados indica que se adapta en todo momento y un 67% que casi siempre, esto debido a que todavía están en un proceso de cambio.

En cuanto a la variable dependiente se tiene que los procesos estudiados en las diferentes áreas del hotel han experimentado una mejora significativa ya que al utilizar un sistema automatizado los tiempos han disminuido considerablemente tal como se muestra en la tabla 25.

*Tabla 25:  
Tiempos de los procesos antes y después de la implementación del ERP Navasoft*

Área	Proceso	Tiempo (en minutos)		Mejora
		Sin ERP	Con ERP	
Administración	Elaboración de reportes mensuales	120 min	10 min	92%
	Gestión de información del personal	30 min	5 min	83%
Contabilidad	Control de cuentas por cobrar	60 min	10 min	83%
	Gestión de pagos a proveedores	25 min	5 min	80%
	Registro de comprobantes de compra	15 min	5 min	67%
Logística	Gestión de proveedores	15 min	7 min	53%
	Gestión de productos	25 min	5 min	80%
	Gestión de órdenes de compras	20 min	5 min	75%
	Gestión de notas de ingreso	10 min	2 min	80%
	Gestión de notas de salida	10 min	2 min	80%
Recepción	Gestión de clientes	15 min	7 min	53%
	Gestión de apertura de caja	8 min	1 min	88%
	Gestión de cierre de caja	30 min	10 min	67%
	Gestión de comprobantes de pago	10 min	5 min	50%
	Realizar Check in	15 min	5 min	67%
	Realizar Check out	25 min	10 min	60%
	Gestión de reservas	20 min	10 min	50%

En el diagnóstico realizado inicialmente se ha observado que el manejo de información se realizaba en documentos de hojas de cálculo y estos se almacenaban en la nube, además de crear diferentes copias para las áreas que necesitaran usarlo, haciendo esto que el tiempo utilizado sea considerable en comparación a manejar una base de datos centralizada compartiendo la misma información en todo momento. Entonces luego del uso del ERP se



muestra una notoria mejora en el tiempo de los procesos del hotel obteniendo en promedio una mejora del 71% en el tiempo.

Comparando con los antecedentes se concuerda con la conclusión de Figueroa [5] que indica que las TI reducen la carga física, dentro de los cuales destacan los sistemas de información con adaptación turística y más aún orientados a hoteles ya que permiten una mayor interconectividad entre los diferentes dispositivos modernos que hacen más sencilla, el día a día del turista, queda abierta la posibilidad de experimentar con nuevas tecnologías como la realidad virtual, chatbot, Alexa for hospitality, greencustomers, drones, biometría, Smart bags, tripping e hiperloop.

El diagnóstico general realizado por Tubón y Vaca [6] concuerda con la realidad del hotel Paskary EIRL ya que concluye que 92.3% de personas que dirigen un hotel son administradores y que un 90.9% de ellos no documentan sus decisiones, además da a conocer que el 90% de los administradores considera que las plataformas tecnológicas aportan en las decisiones gerenciales, punto que está pendiente de evaluar una vez que se cuente con más data recabada a través del ERP.

Ibáñez y Sanabria [7] dan a conocer que los hoteles presentan inconvenientes con la reserva de habitaciones, hospedaje y recepción y su forma de trabajar es manual y desorganizada enfrentando una mala organización, para ello desarrollaron el sistema que logró automatizar las tareas operativas. De manera similar García [9] implementa un sistema de información de gestión administrativa obteniendo como resultado que, 83% de los empleados estaban interesados en la implementación y el 100% respondieron que el sistema de información mejoró de manera significativa el proceso de gestión administrativa. En este sentido se concuerda con los ambos investigadores quienes manifiestan la importancia de automatizar y agilizar los procesos dentro de un hotel.

Finalmente se tiene a Guillen [8], Baca [10] y Oyarce [11] quienes resaltan de manera particular a los ERP como sistemas de información que aportan en la automatización de la empresa, de forma muy similar a la nuestra, en una primera instancia se presenta a Guillen [8], quien indica que al 76% de los colaboradores les gustaría mejorar sus servicios o implementar algún SI, concluyendo que hay una influencia significativa del uso de los sistemas ERP en la gestión de los hoteles; existiendo bastante similitud con su conclusión que coincide con esta investigación al afirmar que los ERPs influyen en los procesos de los ERPs luego Baca [10] manifiesta que los sistemas ERP optimizan los procesos contables y tributarios en las empresas hoteleras; esto

como consecuencia de que los ERPs reducen el tiempo de los procesos además de simplificarlos, además de permitir acceder a datos actualizados, planificando escenarios futuros, mejorando la toma de decisiones; en este caso se coincide parcialmente ya que solo se ha logrado determinar una disminución de los tiempos de los procesos, incluyendo los contables, queda pendiente evaluar a futuro la toma de decisiones con la información brindada con estos sistemas. En última instancia Oyarce [11] aparte de mostrar una implementación exitosa del ERP coincide con nuestro estudio, reduciendo los tiempos en un 50%, un promedio que difiere con el nuestro que en promedio se ha disminuido en un 71%, esto puede ser a que trabaja con procesos específicos a su negocio estudiando procesos relacionados a los costos, y reducción de los desperdicios. De manera similar a Baca [10], Oyarce [11] indica también que luego de la automatización de los procesos se experimentó una mejora en la toma de decisiones.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Atendiendo al objetivo general que plantea determinar el efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera se concluye tal como se muestra en el capítulo anterior que el ERP Navasoft tiene un efecto positivo en los procesos de la gestión hotelera disminuyendo el tiempo de los mismos en 71%.

Luego de hacer un diagnóstico de los procesos más relevantes del hotel Paskary se logró identificar las áreas y dentro de ella los procesos más relevantes. Las áreas identificadas son administración con dos procesos, contabilidad con tres procesos, logística con cinco procesos y recepción con siete procesos, siendo estos procesos identificados un insumo importante para la selección del ERP dentro de las diferentes opciones evaluadas.

A continuación, se implementó y desplegó de manera exitosa el ERP Navasoft, propietario, luego de hacer una evaluación dentro de 3 alternativas utilizando la metodología MSSE; en las áreas y procesos desplegando los módulos de administración, contabilidad, logística, gestión de hotel, los cuales comparten la misma información y son síncronas, teniendo énfasis que cada usuario registrado en el sistema ingresará a su módulo y lo administrará; cabe destacar que un punto a favor es la conexión directa con SUNAT a través del módulo de contabilidad atendiendo las necesidades requeridas por Paskary Hotel EIRL. Por otro lado, para su implementación se realizó siguiendo la metodología ASAP que se usa principalmente para pequeñas empresas.

Una vez desplegado el ERP se hizo la parametrización y evaluación del sistema con respecto a la variable independiente, concluyendo por parte de los usuarios que la interactividad del sistema es buena permitiendo que un 56% de los usuarios aprenda sobre su funcionamiento en tan solo 3 días, sobre la confiabilidad se obtuvo un porcentaje similar del 56% en donde los operarios se sentían confiados y por último, referente a la adaptabilidad un 33% notó que el sistema se adapta en un 100% a los procesos del hotel, debido a que la familiarización con el ERP irá mejorando con el tiempo. Asimismo, se logró evaluar los indicadores con respecto a la variable dependiente luego de la implementación del ERP mostrando una mejora en los tiempos de los procesos de las diferentes áreas de la empresa para ello se elaboró los diagramas de los procesos antes y después de la implementación del ERP midiendo luego los tiempos obteniendo

una mejora del 88% en el área de administración, 77% en el área de contabilidad, 74% en el área de logística, y de un 62% en el área de recepción.

Actualmente los indicadores de gestión se han ido convirtiendo en una herramienta de control para el cumplimiento de los objetivos en el rubro hotelero; es por ello que una vez implementado el ERP, ahora es factible medir, como parte de la gestión del hotel, la aceptación de tarifa diaria promedio, el ingreso promedio por habitación, la duración media de la estancia del huésped, tasa de ocupación, entre otros, que permitirían conocer qué tipos de habitaciones son las más rentables, así como también el índice de penetración en el mercado; todo esto ayudado de la tecnología ofrecida por el ERP, buscando a la larga fidelizar a los clientes y plantear estrategias de marketing para una mejora continua en Paskary Hotel EIRL.

Finalmente se concluye que el uso de una metodología para la puesta en marcha del ERP Navasoft ha permitido que su implementación sea exitosa logrando obtener una mejora en los indicadores estudiados, por otro lado, se resalta la importancia del seguimiento y control de ingeniería, en este caso realizado por el tesista, que ha permitido que el ERP se integre con el personal y forme parte del proceso general de Paskary Hotel EIRL.

## **5.2 Recomendaciones**

La industria hotelera es muy variada y cada hotel tiene identificado su público objetivo siendo el principal objetivo un descanso placentero del huésped pero no hay que olvidar el servicio al cliente, que es el punto fuerte de la industria; y es en este sentido que haciendo uso de las TI se puede evaluar implementar otros servicios como un chatbot para informar de manera inmediata sobre los servicios que ofrece el hotel o para consultar sobre los servicios contratados, también se puede instalar asistentes especializados para el hotel como Alexa de Amazon para que el huésped de fuera obtenga información inmediata sobre sus dudas, entre otros como drones o la realidad aumentada.

Una vez automatizados los procesos operativos del hotel, ahora se puede ir un paso más adelante y con la información recolectada hacer un estudio que permita tomar decisiones más acertadas sobre el hotel con la inteligencia de negocios.

El ERP implementado es un primer paso dentro de un ciclo de mejora continua que toda empresa debe de seguir, es en este sentido que se recomienda se evalúe trabajar con un personal dedicado al área de TI, que, de mantenimiento al sistema, ayude a los empleados y permita que

el sistema y el uso de la información generada en el día a día aporte en un nivel más alto como la toma de decisiones.

Finalmente se puede con la información registrada de los clientes y sus preferencias se puede luego implementar planes de marketing que permitan el crecimiento del hotel y el posicionamiento de la marca.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. F. Proaño Castro, S. Y. Orellana Contreras y I. O. Matillo Pazmiño, «Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual,» *Espacios*, vol. 39, n° 45, pp. 3-7, 2018.
- [2] J. Castro, «Blog Corponet,» 11 08 2016. [En línea]. Available: <https://blog.corponet.com.mx/importancia-de-la-tecnologia-en-las-empresas-en-crecimiento>. [Último acceso: 21 01 2021].
- [3] D. Oliveros Contreras y G. Mauricio Martínez, «Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Cotelco de Bucaramanga Santander, Colombia,» *EAN*, n° 83, pp. 15-30, 2017.
- [4] C. Albán, «<https://gestion.pe/>,» 13 05 2014. [En línea]. Available: <https://gestion.pe/impres/sistemas-informacion-mundo-descubrir-59889-noticia/?ref=gesr>. [Último acceso: 05 03 2021].
- [5] G. M. Figueroa Villanueva, «Estudio de las nuevas tecnologías aplicadas en el campo del turismo y la hotelería,» Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, 2020.
- [6] E. C. Tubón Arcos y G. E. Vaca rivera, «Análisis de las plataformas tecnológicas en los procesos gerenciales del sector hotelero de la ciudad de Ambato.,» *Análisis de las plataformas tecnológicas en los procesos gerenciales del sector hotelero de la ciudad de Ambato.*, Latacunga, 2020.
- [7] M. A. Ibáñez Moreno y S. S. Luis Alejandro, «Diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información dirigido hacia los hoteles para el control de reserva, recepción y hospedaje en el municipio de tocaima 2020-2021.,» Universidad piloto de Colombia, Colombia, 2021.
- [8] R. Guillen Chacón, «Sistemas de información en la gestión, de los hoteles de 3 estrellas, de la ciudad de Abancay, Período 2016,» universidad José Carlos Mariátegui, Abancay, 2016.

- [9] L. A. Garcia Bermeo, «Implementación del sistema de información de gestión administrativa - Isiga en la empresa Hotelera Ovni - Tumbes, 2015,» Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Tumbes, 2015.
- [10] R. J. Baca Charca, «Aplicación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) para optimizar la eficiencia contable y tributaria en las empresas hoteleras de cinco estrellas de la provincia de Arequipa. Caso: Hotel Libertador Arequipa-periodo 2018,» Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, 2020.
- [11] X. M. Oyarce Calla, «Sistema de planificación de recursos empresariales Odoo y cadena de suministros en la empresa concesionario de alimentos Niño Dios de Pumarume de Celendín.,» Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, 2019.
- [12] S. Báes Casillas, *Hotelería*, México: Compañía editorial continental, 2005.
- [13] d. Roberts, *Hotel Revenue Management. The Post-Pandemic Evolution to Revenue Strategy*, New York: Business Expert Press, 2022.
- [14] P. Íñiguez Ortega, «Perspectivas actuales del contrato de gestión hotelera,» *Revista Investigaciones Turísticas*, nº 14, pp. 164-183, 2017.
- [15] W. A. Félix Fernández, «Gestión Hotelera,» Lima, 2019.
- [16] M. Carballea-Orihuela, Y. García Leonard, A. Vergara-Romero y A. Ibañez-Fernández, «Pautas para el diseño de un modelo de gestión hotelera que incorpore la innovación en entidades del mintur en la Habana,» *Revista científica ecociencia*, vol. VIII, pp. 212-224, 2021.
- [17] C. Veloz Navarrete y J. Vasco Vasco, «Calidad en el servicio de las empresas hoteleras de segunda categoría,» *Revista Ciencia UNEMI*, vol. IX, nº 18, pp. 19-25, 2016.
- [18] M. Izaguirre Sotomayor, *Gestión y marketing de servicios turísticos hoteleros*, Bogotá: ECOE ediciones, 2015.

- [19] F. Gonzáles, «HotelTur,» 19 11 2011. [En línea]. Available: [https://www.hosteltur.com/134120\\_calidad-hotelera-lo-cliente-quiere-quiere-pagar.html](https://www.hosteltur.com/134120_calidad-hotelera-lo-cliente-quiere-quiere-pagar.html). [Último acceso: 24 04 2021].
- [20] A. M. Pittaluga Quevedo, «HostelTur,» 20 07 2018. [En línea]. Available: [https://www.hosteltur.com/comunidad/003047\\_como-convertir-la-calidad-de-servicios-en-la-filosofia-de-tu-hotel.html](https://www.hosteltur.com/comunidad/003047_como-convertir-la-calidad-de-servicios-en-la-filosofia-de-tu-hotel.html). [Último acceso: 2021 04 24].
- [21] J. M. Benitez del Rosario, «La calidad del servicio en la industria hotelera,» Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, 2011.
- [22] A. Medina León, D. Nogueira Rivera y W. Salas Álvarez, Gestión y mejora de procesos de empresas turísticas, Quito: Universidad Uniandes, 2017.
- [23] N. R. Cruz Ramírez y A. F. y. M. H. J. D. Moran Aguilar, «Efectos de la expansión internacional de las grandes cadenas hoteleras en comunidades rurales costeras,» Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, 2021.
- [24] G. Arceo Moheno, E. Ramos Méndez y C. M. Flores Lázaro, «Competitividad, planeación estratégica y Tecnologías de Información en pequeños restaurantes y hoteles de Villahermosa,» *VinculaTégica*, vol. VII, n° 2, pp. 500-511, 2021.
- [25] S. Madrigal Moreno, Y. A. Villa-Hernández y F. Ávila Carreón, «Perspectivas de la reputación digital y de la estrategia de comunicación digital del sector hotelero en México,» *El Periplo Sustentable*, n° 40, pp. 302-329, 2021.
- [26] J. Del Cid Carrasco y C. Ortega, «Integración y TIC en Hoteles: Importancia de su implementación conjunta,» *Economía Y Administración*, vol. IX, n° 1, 2018.
- [27] A. F. Pinzón González, «Sistema de información web para promover los hoteles, fincas recreativas y lugares históricos de Anapoima,» Universidad Piloto de Colombia, 2021.
- [28] I. García, «Emprende PYME,» 12 01 2018. [En línea]. Available: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-sistema-de-informacion.html>. [Último acceso: 28 04 2021].



- [29] K. C. Laudon, P. Solares, A. Romero y J. P. Laudon, *Sistemas de información gerencial*, México: Pearson, 2016.
- [30] D. Cohen y E. Asín, *Tecnologías de Información en los negocios*, Quinta ed., México: Mc Graw Hill Education, 2009, p. 364.
- [31] R. M. Stair y G. W. Reynolds, *Principios de Sistemas de Información un Enfoque Administrativo*, novena ed., México: CENGAGE Learning, 2010, p. 708.
- [32] P. Martín, *Teletrabajo y comercio electrónico*.
- [33] S. Babak, «Towards a sustainable interoperability in food industry small & medium networked enterprises: Distributed service-oriented enterprise resources planning,» *Journal of Cleaner Production*, pp. 109-122, 2018.
- [34] E. F. Monk and B. J. Wagner, *Concepts in Enterprise Resource Planning*, Fourth ed., United States of America: Course Technology Cengage Learning, 2013.
- [35] J. Carvajal y J. Plata, «Uso del sistema ERP en medianas empresas de la ciudad de El Alto,» Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2019.
- [36] S. Menon, M. Muchnick, C. Butler y T. Pizur, «Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation,» *International Journal of Business and Management*, pp. 54-69, 2019.
- [37] N. Flores Proaño, «Desarrollo y aplicación de una metodología basada en las mejores prácticas de control de calidad, para aplicar en la implementación de un erp para empresas del tipo pymes con el fin de reducir los factores de riesgo que afectan el tiempo y el costo de la,» Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2017.
- [38] M. Malpica Rodriguez, «Metodología de Implementación de un ERP. Caso: Software Libre en la Gestión del proceso de Ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca, Perú,» Universidad de Piura, Piura, 2015.
- [39] A. León, *ERP Demystified*, segunda ed., Tata McGraw-Hill Education, 2008, p. 585.

- [40] R. Enrich Cardona, «Implantación de un sistema ERP SAP en una empresa,» Catalunya, 2013.
- [41] R. M. Stair y G. Reynolds, Principio de sistema de información, México D.F.: CENGAGE Learning, 2010.
- [42] L. M. Rocha, 1 Marzo 2007. [En línea]. Available: <https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-informacion/>. [Último acceso: 10 Octubre 2021].
- [43] R. N. Burgos, «ERP: Análisis y Consultoría de Software Empresarial,» *IT Campus Academy*, nº 6 - 14, 2016.
- [44] ISO 9001, «ISO 9001: Entendiendo el enfoque basado en procesos,» 24 Noviembre 2014. [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2014/11/iso-9001-entendiendo-enfoque-basado-procesos/>. [Último acceso: 28 Octubre 2021].
- [45] International Hotel Consultig Services, «International Hotel Consultig Services,» Junio 2018. [En línea]. Available: <https://www.ihcshotelconsulting.com/es/blog/gestion-hotelera>.
- [46] F. T. Calderón, «Implantación de soluciones SAP para el mercado de telecomunicaciones siguiendo la metodología ASAP,» Madrid, 2009.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Cuestionario

**Finalidad:** Obtener información para evaluar interactividad, confiabilidad, adaptabilidad de los diferentes módulos que se implementaron del ERP Navasoft en Paskary Hotel EIRL de la Ciudad de Cajamarca.

**Instrucciones:** Marcar con “X” según corresponda y coloque observación en caso considere.

#### Interacción con el sistema ERP Navasoft

1. ¿En cuánto tiempo aprendió la autenticación de usuario en el sistema ERP Navasoft?
  - a. Un día
  - b. Tres días
  - c. Una semana
  - d. Un mes
  - e. No aprendió
2. ¿En cuánto tiempo aprendió a registrar, actualizar y editar información en el sistema ERP Navasoft?
  - a. Un día
  - b. Tres días
  - c. Una semana
  - d. Un mes
  - e. No aprendió
3. ¿En cuánto tiempo aprendió buscar información, generar e imprimir reportes en el sistema ERP Navasoft?
  - a. Un día
  - b. Tres días
  - c. Una semana
  - d. Un mes
  - e. No aprendió

4. ¿En cuánto tiempo aprendió a crear, editar y asignar usuarios en el sistema ERP Navasoft?
  - a. Un día
  - b. Tres días
  - c. Una semana
  - d. Un mes
  - e. No aprendió
5. ¿En cuánto tiempo aprendió a crear/editar información de productos, clientes, reservas, proveedores ERP Navasoft?
  - a. Un día
  - b. Tres días
  - c. Una semana
  - d. Un mes
  - e. No aprendió

#### **Confiablezidad con el sistema ERP Navasoft**

6. El sistema ERP Navasoft se encuentra siempre disponible para realizar mis labores cotidianas.
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre
7. El sistema ERP Navasoft permite registrar, editar y actualizar información de forma clara, concisa y completa.
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre

8. El sistema ERP Navasoft facilita que la información se guarde, consulte e imprima fácilmente:
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre
9. El sistema ERP Navasoft facilita el desempeño de su trabajo entre los diferentes módulos:
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre
10. El sistema ERP Navasoft permite gestionar reservas y ventas de forma fácil.
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre

#### **Adaptabilidad con el sistema ERP Navasoft**

11. Los datos e información solicitados y brindados por el Sistema ERP Navasoft son entendibles y confiables.
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre
12. Los mensajes emitidos por el Sistema ERP Navasoft son fáciles de entender.
  - a. Nunca
  - b. Casi nunca
  - c. A veces
  - d. Casi siempre
  - e. Siempre

13. Los mensajes de error emitidos por el Sistema ERP Navasoft proponen una solución según las necesidades de su área.
- Nunca
  - Casi nunca
  - A veces
  - Casi siempre
  - Siempre
14. Considero que el uso del Sistema ERP Navasoft es un activo que me ayuda con una evolución continua y mejora progresiva en el desarrollo de mis actividades.
- Nunca
  - Casi nunca
  - A veces
  - Casi siempre
  - Siempre
15. En general me encuentro satisfecho con el uso del Sistema ERP Navasoft.
- Nunca
  - Casi nunca
  - A veces
  - Casi siempre
  - Siempre

***Gracias***

## ANEXO 2: Ficha de requerimientos

### FICHA PARA DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES O NO FUNCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ERP NAVASOFT

Tabla 26:

*Ficha para obtener requerimientos funcionales y no funcionales*

<b>FICHA PARA DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES O NO FUNCIONALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ERP NAVASOFT</b>			
<b>Finalidad:</b> Obtener detalladamente los requerimientos funcionales y no funcionales de cada área de la empresa para la implementación del ERP Navasoft.			
<b>Ficha N°:</b> <u>01</u>	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL		Fecha: _____
<b>Tipo de Requerimiento</b>	<b>Funcional.....1</b>	<b>Área:</b> _____	<b>Responsable:</b> _____
	<b>No Funcional..2</b>		
<b>Requerimiento</b>	<b>Nombre:</b> _____		<b>Módulo:</b> _____
	<b>Características</b>		
	<b>Prioridad del requerimiento</b>	Baja ( )	Media ( )

### ANEXO 3: Ficha de evaluación para requerimientos funcionales del ERP Navasoft

Tabla 27:

Ficha de evaluación para requerimientos funcionales del ERP Navasoft

FICHA DE EVALUACIÓN PARA REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL ERP NAVASOFT					
<b>Finalidad:</b> Evaluar y determinar el porcentaje de cumplimiento del ERP Navasoft implementado teniendo en cuenta los requerimientos funcionales solicitados por Paskary Hotel EIRL.					
<b>Ficha N°:</b> _____	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	<b>Fecha:</b> _____			
Módulos implementados	Requerimiento funcional	Porcentaje % de cumplimiento			
		50 %	85 %	90 %	100 %
<b>Módulo de administración</b>	Generar reportes de ventas de gestión				
	Registrar, buscar, eliminar y actualizar información de personal que labora en la empresa				
	Registrar nuevos usuarios a los cuales se les asignará diferentes roles y permisos dentro del sistema.				
	Exportar documentos en formato Excel, PDF.				
<b>Módulo de contabilidad</b>	Registrar, actualizar, eliminar, buscar facturas				
	Registrar, actualizar, eliminar, buscar cheques				
	Registrar, actualizar, eliminar, buscar pago en efectivo				
	Registrar, actualizar, eliminar, comprobantes de compras				
	Los comprobantes de pago se podrán exportar e imprimir de forma sencilla en formato PDF				



	Buscar informes de ventas / compras				
<b>Módulo de logística</b>	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar proveedores				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar productos				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar orden de servicio				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar notas de ingreso				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar notas de salida				
	Registrar, actualizar, anular el tipo de cambio				
	Exportar documentos en formato Excel, PDF.				
<b>Módulo de gestión de hotel</b>	Registrar, anular, actualizar, buscar, listar clientes				
	Registrar, anular, actualizar, buscar, listar huéspedes				
	Registrar, actualizar, apertura de caja				
	Registrar, actualizar, cierre de caja				
	Check out				
	Reporte de Check in				
	Reporte de Check out				
	Reporte de reservaciones				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar reservas				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar habitaciones. El status de habitación se debe visualizar por colores ❖ Libre: color blanco ❖ Ocupado: verde				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reservado: amarillo</li> <li>❖ Bloqueado: rojo</li> <li>- El status de habitación se debe visualizar por periodo</li> </ul>				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar servicios que ofrece la empresa				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, listar productos que ofrece la empresa				
	Registrar, eliminar, actualizar, buscar, facturas				
	Exportar documentos en formato Excel, PDF.				

## ANEXO 4: Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales del ERP Navasoft

Tabla 28:

Ficha de evaluación para requerimientos no funcionales del ERP Navasoft

<b>FICHA DE EVALUACIÓN PARA REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES DEL ERP NAVASOFT</b>				
<b>Finalidad:</b> Evaluar y determinar el porcentaje de cumplimiento del ERP Navasoft implementado teniendo en cuenta los RNF solicitados por Paskary Hotel EIRL.				
<b>Ficha N°:</b> _____	<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL		<b>Fecha:</b> _____	
<b>Requerimiento no funcional (RNF)</b>	<b>Porcentaje % de cumplimiento</b>			
	<b>50%</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>
El ERP Navasoft debe de acceder a través de un ambiente web.				
El ERP Navasoft debe estar disponible cuando el usuario lo requiera.				
El ERP Navasoft deberá contar con restricciones de seguridad que evite el acceso de personas no autorizadas, se validará el usuario y contraseña.				
Debe tener bajo costo en cuanto a su implementación.				
Debe ser escalable, flexible y adaptable.				
Debe ser fácil de usar y aprender.				
El ERP Navasoft debe estar disponible cuando el usuario lo requiera y podrá visualizar información en tiempo real.				
El gestor para la base de datos debe ser Microsoft SQL Server 2012 Standard				

## ANEXO 5: Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos

Para la validación y confiabilidad de los instrumentos de la ficha de observación para la recolección de datos se utilizó la herramienta SPSS teniendo en cuenta el índice del alfa de Cronbach, los resultados obtenidos se muestran de la Tabla 29 a la Tabla 32.

### Ficha de observación

Tabla 29:

*Resumen de procesamiento de casos para ficha de observación*

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 30:

*Estadísticas de fiabilidad para ficha de observación*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,899	,899	2

Tabla 31:

*Estadísticas de elemento para ficha de observación*

<b>Estadísticas de elemento</b>			
	Media	Desv. Desviación	N
PRE_TEST	16,24	4,039	17
POST_TEST	11,18	4,172	17

Tabla 32:  
Estadísticas de elemento de resumen para ficha de observación

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	13,706	11,176	16,235	5,059	1,453	12,796	2

El resultado del Alfa de Cronbach obtenido es  $\alpha = 0.899$  por ende se considera “bueno”, siendo mayor al valor mínimo requerido para demostrar la validez y confiabilidad de la ficha de observación.

### **Cuestionario**

Para la validación y confiabilidad de los instrumentos de la ficha de observación para la recolección de datos se utilizó la herramienta SPSS teniendo en cuenta el índice del alfa de Cronbach, los resultados obtenidos se muestran de la Tabla 33 a la Tabla 36.

Tabla 33:  
Resumen de procesamiento de casos para cuestionario

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	9	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	9	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

Tabla 34:  
Estadísticas de fiabilidad para cuestionario

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,804	,799	15

Tabla 35:  
Estadísticas de elemento para cuestionario

<b>Estadísticas de elemento</b>			
<b>Preguntas</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Desviación</b>	<b>N</b>
PREGUNTA1	4,7778	,44096	9
PREGUNTA2	3,8889	,60093	9
PREGUNTA3	4,0000	,50000	9
PREGUNTA4	3,8889	,60093	9
PREGUNTA5	3,8889	,33333	9
PREGUNTA6	4,2222	,44096	9
PREGUNTA7	4,6667	,50000	9
PREGUNTA8	4,7778	,44096	9
PREGUNTA9	4,5556	,52705	9
PREGUNTA10	4,5556	,52705	9
PREGUNTA11	4,1111	,33333	9
PREGUNTA12	3,7778	,44096	9
PREGUNTA13	4,7778	,44096	9
PREGUNTA14	4,2222	,44096	9
PREGUNTA15	4,4444	,72648	9

Tabla 36:  
Estadísticas de elemento de resumen para cuestionario

<b>Estadísticas de elemento de resumen</b>							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	4,304	3,778	4,778	1,000	1,265	,135	15

El resultado del Alfa de Cronbach obtenido es  $\alpha = 0.804$  por ende se considera “bueno”, siendo mayor al valor mínimo requerido para demostrar la validez y confiabilidad del cuestionario.

## ANEXO 6: Ficha de observación N° 1

Tabla 37:

Ficha de observación para el área de administración (pre test)

Ficha de observación N° 1						PRE TEST	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de administración.						<b>Área:</b> Administración	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García	<b>Hora de comienzo:</b> 9:00 am	<b>Hora de término:</b> 5:05 pm			<b>Herramienta:</b> Cronómetro		
PROCESOS	TIPO DE ACTIVIDAD	Ciclos de observación					Tiempo promedio (min)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	
PA 1: Elaboración de reportes mensuales	Manual	119 min	120 min	120 min	123 min	118 min	120 min
PA 2: Gestión de cuentas de usuario		28 min	32 min	31 min	32 min	27 min	30 min

Tabla 38:

Ficha de observación para el área de administración (post test)

<b>Ficha de observación N° 1</b>						<b>POST TEST</b>	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de administración.						<b>Área:</b> Administración	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 2:15 pm		<b>Hora de término:</b> 5:40 pm		<b>Herramienta:</b> Cronómetro	
<b>PROCESOS</b>	<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>Ciclos de observación</b>					<b>Tiempo promedio (min)</b>
		<b>C-1</b>	<b>C-2</b>	<b>C-3</b>	<b>C-4</b>	<b>C-5</b>	
PA 1: Elaboración de reportes mensuales	Automatizada	14 min	12 min	13 min	11 min	11 min	10 min
PA 2: Gestión de cuentas de usuario		8 min	5 min	7 min	6 min	5 min	5 min



## ANEXO 7: Ficha de observación N° 2

Tabla 39:

Ficha de observación para el área de contabilidad (pre test)

Ficha de observación N° 2						PRE TEST	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de contabilidad.						<b>Área:</b> Contabilidad	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 8:30 pm		<b>Hora de término:</b> 3:25 pm		<b>Herramienta:</b> Cronómetro	
PROCESOS	TIPO DE ACTIVIDAD	Ciclos de observación					Tiempo promedio (min)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	
PC 1: Control de cuentas por cobrar	Manual	62 min	60 min	61 min	59 min	58 min	60 min
PC 2: Gestión de pago a proveedores		24 min	27 min	26 min	25 min	23 min	25 min
PC 3: Registro de comprobantes de compra		19 min	16 min	21 min	20 min	24 min	15 min

Tabla 40:  
 Ficha de observación para el área de contabilidad (post test)

Ficha de observación N° 2						POST TEST	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”					<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL		
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de contabilidad					<b>Área:</b> Contabilidad		
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 9:00 am	<b>Hora de término:</b> 12:35 am		<b>Herramienta:</b> Cronómetro		
PROCESOS	TIPO DE ACTIVIDAD	Ciclos de observación					Tiempo promedio (min)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	
PC 1: Control de cuentas por cobrar	Automatizada	10 min	12 min	9 min	10 min	9 min	10 min
PC 2: Gestión de pago a proveedores		5 min	7 min	4 min	5 min	4 min	5 min
PC 3: Registro de comprobantes de compra		4 min	6 min	4 min	5 min	6 min	5 min

## ANEXO 8: Ficha de observación N° 3

Tabla 41:

Ficha de observación para el área de logística (pre test)

Ficha de observación N° 3						PRE TEST	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de logística.						<b>Área:</b> Logística	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 11:40 am	<b>Hora de término:</b> 2:00 pm		<b>Herramienta:</b> Cronómetro		
PROCESOS	TIPO DE ACTIVIDAD	Ciclos de observación					Tiempo promedio (min)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	
PL 1: Gestión de proveedores	Manual	16 min	17 min	16 min	13 min	13 min	15 min
PL 2: Gestión de productos		22 min	24 min	25 min	26 min	28 min	25 min
PL 3: Gestión de órdenes de compra		22 min	20 min	18 min	17 min	23 min	20 min
PL 4: Gestión de notas de ingreso		9 min	10 min	12 min	10 min	9 min	10 min
PL 5: Gestión de notas de salida		7 min	11 min	9 min	12 min	11 min	10 min

Tabla 42:

Ficha de observación para el área de logística (post test)

Ficha de observación N° 3						POST TEST	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de logística.						<b>Área:</b> Logística	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 4:30 pm	<b>Hora de término:</b> 7:00 pm		<b>Herramienta:</b> Cronómetro		
PROCESOS	TIPO DE ACTIVIDAD	Ciclos de observación					Tiempo promedio (min)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	
PL 1: Gestión de proveedores	Automatizada	8 min	9 min	6 min	5 min	7 min	7 min
PL 2: Gestión de productos		6 min	4 min	5 min	4 min	6 min	5 min
PL 3: Gestión de órdenes de compra		5 min	7 min	4 min	5 min	4 min	5 min
PL 4: Gestión de notas de ingreso		3 min	1 min	2 min	3 min	1 min	2 min
PL 5: Gestión de notas de salida		2 min	3 min	2 min	1 min	2 min	2 min

## ANEXO 9: Ficha de observación N° 4

Tabla 43:

Ficha de observación para el área de recepción (pre test)

Ficha de observación N° 4							PRE TEST
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de recepción.						<b>Área:</b> Recepción	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 8:30 am		<b>Hora de término:</b> 12:00 pm		<b>Herramienta:</b> Cronómetro	
PROCESOS	TIPO DE ACTIVIDAD	Ciclos de observación					Tiempo promedio (min)
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	
PR 1: Gestión de clientes	Manual	16 min	15 min	15 min	14 min	15 min	15 min
PR 2: Gestión de apertura de caja		10 min	7 min	9 min	8 min	6 min	8 min
PR 3: Gestión de cierre de caja		29 min	32 min	30 min	31 min	28 min	30 min
PR 4: Gestión de comprobantes de pago		11 min	10 min	9 min	9 min	11 min	10 min
PR 5: Realizar Check in		17 min	15 min	13 min	16 min	14 min	15 min
PR 6: Realizar Check out		27 min	24 min	25 min	26 min	23 min	25 min
PR 7: Gestión de reservas		20 min	19 min	23 min	18 min	20 min	20 min

Tabla 44:

Ficha de observación para el área de recepción (post test)

<b>Ficha de observación N° 4</b>						<b>POST TEST</b>	
<b>Título de la investigación:</b> “Efecto de la implementación del ERP Navasoft en el control de la gestión hotelera en la empresa Paskary Hotel EIRL de Cajamarca”						<b>Empresa:</b> Paskary Hotel EIRL	
<b>Objetivo:</b> Obtener información en cuanto a los tiempos (minutos) que utiliza el trabajador en el desarrollo de cada proceso del área de recepción.						<b>Área:</b> Recepción	
<b>Observado por:</b> Anddy Jhonatan Cabrera García		<b>Hora de comienzo:</b> 9:00 am		<b>Hora de término:</b> 11: 25 pm		<b>Herramienta:</b> Cronómetro	
<b>PROCESOS</b>	<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>Ciclos de observación</b>					<b>Tiempo promedio (min)</b>
		<b>C-1</b>	<b>C-2</b>	<b>C-3</b>	<b>C-4</b>	<b>C-5</b>	
PR 1: Gestión de clientes	Automatizada	8 min	6 min	5 min	9 min	7 min	7 min
PR 2: Gestión de apertura de caja		1 min	1 min	1 min	1 min	1 min	1 min
PR 3: Gestión de cierre de caja		10 min	11 min	9 min	12 min	8 min	10 min
PR 4: Gestión de comprobantes de pago		5 min	4 min	5 min	7 min	4 min	5 min
PR 5: Realizar Check in		4 min	5 min	6 min	4 min	6 min	5 min
PR 6: Realizar Check out		9 min	10 min	11 min	9 min	11 min	10 min
PR 7: Gestión de reservas		11 min	9 min	8 min	12 min	10 min	10 min

## ANEXO 10: Validación de instrumentos por expertos

### FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. REFERENCIA

- 1.1. Experto: Manuel Malpica Rodríguez
- 1.2. Especialidad: Ingeniero de Sistemas
- 1.3. Cargo actual: Docente
- 1.4. Grado académico: Doctor
- 1.5. Institución: Universidad Nacional de Cajamarca
- 1.6. Tipo de Instrumento: cuestionario
- 1.7. Lugar y fecha: Cajamarca 5 de abril de 2022

#### II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS

N°	EVIDENCIAS	VALORACION					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de Indicadores	x					
2	Formulado con lenguaje apropiado	x					
3	Adecuado para los sujetos en estudio	x					
4	Facilita la prueba de hipótesis		x				
5	Suficiencia para medir la variable		x				
6	Facilita la interpretación del instrumento	x					
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	x					
8	Expresado en hechos perceptibles	x					
9	Tiene secuencia lógica	x					
10	Basado en aspectos teóricos		x				
	Total	3	1				
		5	2				

Coefficiente de valoración porcentual:  $c = 94\%$

#### III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

Considerar los aspectos éticos en sus enunciados para saber el tratamiento y uso que se dará a la información.

  
 MANUEL ENRIQUE MALPICA RODRIGUEZ  
 INGENIERO DE SISTEMAS  
 Firmado por el Experto

Fig. 93: Ficha de validación por experto del instrumento cuestionario

## FICHA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. REFERENCIA

- 1.1. Experto: Manuel Malpica Rodríguez
- 1.2. Especialidad: Ingeniero de Sistemas
- 1.3. Cargo actual: Docente
- 1.4. Grado académico: Doctor
- 1.5. Institución: Universidad Nacional de Cajamarca
- 1.6. Tipo de instrumento: Fichas de observación
- 1.7. Lugar y fecha: Cajamarca 5 de abril de 2022

### II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS

N°	EVIDENCIAS	VALORACION					
		5	4	3	2	1	0
1	Pertinencia de indicadores	X					
2	Formulado con lenguaje apropiado		X				
3	Adecuado para los sujetos en estudio		X				
4	Facilita la prueba de hipótesis	X					
5	Suficiencia para medir la variable		X				
6	Facilita la interpretación del instrumento		X				
7	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	X					
8	Expresado en hechos perceptibles	X					
9	Tiene secuencia lógica		X				
10	Basado en aspectos teóricos	X					
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
		<b>5</b>	<b>0</b>				

Coeficiente de valoración porcentual:  $c = 90\%$

### III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

Revisar la ortografía, tildes y uso de mayúsculas, sería bueno mostrar el diagrama de cada uno de los procesos. ¿Finalmente por qué considera en todos los procesos cinco ciclos, se basa en alguna teoría?

  
 MANUEL ENRIQUE MALPICA RODRIGUEZ, D.  
 INGENIERO DE SISTEMAS  
 Firmante del Instrumento-Experto

Fig. 94: Ficha de validación por experto del instrumento fichas de observación



## **ANEXO 11: Manual de usuario**

### **MANUAL DE USUARIO ERP NAVASOFT**

#### **Propósito**

Orientar al usuario de Paskary Hotel EIRL a ingresar información en los módulos implementados como generar los archivos TXT para la exportación del registro de compra, registro de ventas, libro de inventario permanente valorizado, libro diario, libro mayor al sistema PLE (Libros electrónicos).

#### **Alcance**

- ❖ Área de administración
- ❖ Área de contabilidad
- ❖ Área logística
- ❖ Área de recepción

#### **Modulo inventario**

##### *Para gestionar productos*

Se realizó la clasificación fueron digitados y codificados en una matriz de Excel para ser cargados al ERP Navasoft, teniendo en cuenta que cada grupo del inventario maneja cuantas diferentes, fueron parametrizadas según las políticas contables y el plan de cuentas que maneja la Paskary Hotel EIRL dentro del módulo de inventario.

- ❖ Ingresar al ERP Navasoft ir al módulo de inventarios, a la pestaña maestros y a la subcategoría grupos y sub grupos de inventario.
- ❖ Al realizar un clic se desplegará una ventana con los grupos creados.
- ❖ Ingresar la información en los campos para cada producto

#### **Módulo contabilidad**

##### Objetivos preliminares

- ❖ El registro correcto de la información del registro de compras, ventas, caja y bancos, asientos diarios, etc.
- ❖ Generar el archivo de interfaces TXT de las estructuras para el PLE.

##### Pre Condición

- ❖ Validar el reporte registro de compra, registro de ventas, libro de inventario permanente Valorizado, libro diario, libro mayor generado por el módulo de contabilidad.
- ❖ Se debe indicar que el balance de comprobación al nivel de 10 dígitos y los 3 estados financieros (balance general, estado de naturales y función) deben estar cuadrados para obtener el libro mayor y diario.
- ❖ Realizar el control de cierre mensual de los movimientos contables.
- ❖ Tomar en cuenta las reglas de Negocio descritas en el punto 5 para cada libro a generar.

#### *Para registrar compras*

- ❖ Registrar las compras en el ERP Navasoft siguiendo el procedimiento usual, módulo gestión administrativo; para usuarios sólo del módulo contable el registro de compra es genera mediante registro de comprobantes directamente en contabilidad. Al registrar compras tiene como fuentes:
  - Compras de mercadería
  - Compras varias
  - Caja chica
  - Caja efectivo
- ❖ Para validar el registro de compas, ir al módulo contabilidad reportes/libros obligatorios/registro de compras.
- ❖ Para generar el Archivo Txt, ir a Herramientas / Exportar al PDT. En Declaraciones seleccionar PLE/ Libros y Registros Electrónicos y Seleccionar la Estructura 8 – registro de compras.

#### *Para libro diario, libro mayor*

- ❖ Ir al módulo de gestión administrativa, contabilidad, planillas, activos fijos o importaciones y registrar los movimientos contables de compras, las ventas, caja ingresos, caja egresos, movimientos de bancos, asientos de planillas, asientos de activos fijos.
- ❖ Para validar el Libro Diario ir al módulo de contabilidad / reportes/ libros obligatorios / seleccionar la opción Libro Diario y revisar el total del periodo.
- ❖ Para validar el Libro Mayor ir al módulo de contabilidad/ reportes/ libros obligatorios / seleccionar la opción Libro Mayor y revisar el total de sumas al mes.
- ❖ Para generar el Archivo Txt, para ello Ir a Herramientas / Exportar al PDT. En Declaraciones seleccionar PLE y Seleccionar la Estructura 5 y/o Estructura 6.

- ❖ Para generar el kardex:
  - Realizar el cierre de inventarios (control de ingresos y salidas de productos)
  - Validar información del reporte inventario
  - Para validar El Libro Kardex debe ir al módulo de contabilidad / reportes / libros obligatorios / seleccionar la opción Libro de inventario detallado (Kardex) y revisar el importe total del reporte
  - Para generar el archivo Txt, para ello Ir a herramientas / exportar al PDT; en declaraciones seleccionar PLE y seleccionar la **Estructura 13 y el almacén**.
    - El archivo Txt se encuentra en la carpeta Navasoft/Carpeta Tmp y en él se encontrará tantos archivos se hayan generado diferenciados por el nombre de cada estructura.
- ❖ Para generar el cierre mensual en el ERP Navasoft ir al módulo de configuración herramientas control cierre mensual.
- ❖ Enviar el archivo generado al PLE haciendo clic en el Botón Enviar.

#### *Cuentas por pagar*

- ❖ Desde este módulo se deben crear los proveedores con los que la empresa realiza sus respectivas transacciones de bienes y servicios.
- ❖ Ir al módulo de cuentas por pagar, a la pestaña de maestros y luego a la de maestro de proveedores.
- ❖ Al darle clic a la pestaña maestro proveedores se desplegará una ventana con datos a diligenciar para su creación, al acabar de diligenciar los campos se deben guardar los cambios.

#### *Comprobantes de egresos y pagos adelantados*

- ❖ Para generar los comprobantes de egresos y anticipos a los proveedores, se deben crear las cuentas bancarias que maneja la empresa, la afectación contable de los egresos.
- ❖ Para cuentas bancarias realizar:
  - Ir a la pestaña maestro indicador cuenta de bancos y consignaciones.
  - Darle clic a la opción donde se desplegará una ventana, diligenciar campos y guardar cambios.
- ❖ Para plantilla de egresos realizar:
  - Ir a maestros, opción parámetros de contabilización
  - Dar clic en la opción se abrirá una ventana donde se deben diligenciar datos y guardar los cambios.

## ANEXO 12: Acta de reunión

### PRIMERA ACTA DE REUNIÓN

#### 1. Objetivo

Determinar la situación actual en la que se encuentra la empresa Paskary Hotel EIRL en cuanto al tiempo utilizado en cada proceso de las áreas de administración, contabilidad, logística y recepción.

#### 2. Participantes

- ❖ Gerente de la empresa: Ruiz Vásquez Elmer Agustín
- ❖ Bach. Cabrera García Anddy Jhonatan

#### 3. Motivo

Explicar detalladamente el desarrollo del proyecto a realizar.

#### 4. Desarrollo de actividades

- ❖ El gerente de la empresa manifestó las dificultades que tienen los empleados al realizar sus actividades de forma manual el cual genera emplear más tiempo de lo previsto.
  - Demora en la realización de reportes mensuales del área de contabilidad.
  - Duplicidad de información
  - Demora en registrar a los clientes
- ❖ En la presente reunión se planteó la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales, para la mejora de los procesos; por ende, se disponer del software en primera instancia se pensó en buscar y analizar los diversos sistemas de información que existen considerando el rubro de la empresa.

  
  
Elmer Ruiz Vásquez  
GERENTE

-----  
Ruiz Vásquez Elmer Agustín  
Gerente de Paskary Hotel EIRL



-----  
Cabrera García Anddy Jhonatan  
Gerente del Proyecto

## SEGUNDA ACTA DE REUNIÓN

### 1. Objetivo

Plantear la implementación de un sistema de información de planificación de recursos empresariales para la empresa Paskary Hotel EIRL.

### 2. Participantes

- ❖ Gerente de la empresa: Ruiz Vásquez Elmer Agustín
- ❖ Bach. Cabrera García Anddy Jhonatan

### 3. Motivo

Explicar detalladamente el desarrollo de la propuesta de la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales y aprobación de la propuesta.

### 4. Desarrollo de actividades

- ❖ Proponer al gerente de la empresa implementar un sistema de planificación de recursos empresariales explicando las ventajas y desventajas que conlleva la implementación de un software libre y propietario.
- ❖ El gerente optó por la elección de un ERP propietario
- ❖ El gerente aprobó la propuesta a desarrollar.
- ❖ Realizar un modelamiento del funcionamiento de los procesos en cada área de la empresa Paskary Hotel EIRL.
- ❖ Empezar realizar la lista de requerimientos funcionales y no funcionales del ERP a implementar

  
PASKARY HOTEL E.I.R.L.  
  
Elmer Ruiz Vásquez  
GERENTE

-----  
Ruiz Vásquez Elmer Agustín  
Gerente de Paskary Hotel EIRL



-----  
Cabrera García Anddy Jhonatan  
Gerente del Proyecto

## ANEXO 13: Operacionalización de variables

Tabla 45:  
Operacionalización de variables

<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>		
<b>Variab</b> les	<b>Dimensión</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Variable Independiente</b> (X): Implementación ERP Navasoft	Interactividad	- Porcentaje de interacción de los usuarios con el sistema ERP Navasoft.
	Confiabilidad	- Porcentaje de confianza de los usuarios con el sistema ERP Navasoft.
	Adaptabilidad	- Porcentaje de satisfacción de los usuarios con el sistema ERP Navasoft.
<b>Variable Dependiente</b> (Y): Gestión Hotelera	Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de administración.</li> <li>- Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de contabilidad.</li> <li>- Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de logística.</li> <li>- Tiempo en realizar los procesos de gestión hotelera en el área de recepción.</li> </ul>