

# FACULTAD DE INGENIERÍA



Carrera de Ingeniería Empresarial

“PROCESO DE CONTROL DE LA PRODUCTIVIDAD DE COLABORADORES MEDIANTE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA KICKIDLER PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA ESPERANZA – TRUJILLO”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Empresarial

Autores:

Domingo Arteaga Beltran  
Yhony Melber Tocas Tocas

Asesor:

Ing. Mg. Odar Roberto Florián Castillo  
Trujillo - Perú

2021

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de investigación a nuestro Dios por ser el inspirador y dador de la vida para cada uno de los participantes de este equipo de investigación, dedicamos a nuestros padres por ser los guías en el sendero de cada acto que realizamos en el hoy, el mañana y siempre; por inculcarnos valores de bien y estar prestos a apoyarnos en nuestras virtudes, talentos y defectos que como seres humanos podamos cometer, que sin importar la circunstancia y motivo siempre están ahí para extendernos la mano y ofrecernos la ayuda o soporte necesario, por ser el incentivo y motivo para seguir adelante, además de ello a nuestro profesores por inculcar sus conocimientos y sabiduría con las pautas necesarias para llevar a cabo este trabajo de investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, por guiarnos en la senda correcta de la vida, y darnos las fuerzas necesarias de poder seguir construyendo cada peldaño de nuestro futuro, por ser partícipes de cada etapa que concluimos y por cuidarnos día a día en el transcurso de nuestro camino e iluminarnos en todo lo que realizamos en el convivir diario. A nuestro profesor, por brindarnos la oportunidad de poder indagar e investigar sobre un tema determinado con respecto a cómo las TICs ayudan a mejorar el proceso de monitoreo y control de las municipalidades y por inculcarnos conocimientos que de una u otra forma nos ha servido en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

## Tabla de contenidos

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	9
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	35
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	46
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	103
REFERENCIAS.....	110
ANEXOS .....	116

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de Software para analizar.....	32
Tabla 2: Instrumentos de recolección y análisis de datos .....	38
Tabla 3: FODA .....	49
Tabla 4: Análisis de intereses internos.....	51
Tabla 5: Análisis AMOFITH .....	53
Tabla 6: Análisis MEFI.....	54
Tabla 7: Análisis PESTEL .....	57
Tabla 8: Matriz EFE.....	58
Tabla 9: Análisis FODA .....	76
Tabla 10: Variable PEYEA.....	80
Tabla 11: Matriz interna y Externa .....	84
Tabla 12: Evaluación de Herramientas Tecnológicas.....	86
Tabla 13: Descripción del procedimiento del proceso de control.....	97
Tabla 14: Proyección de costos.....	101

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Las TICs en el mundo por regiones año 2017 .....	10
Figura 2: Uso de dispositivos tecnológicos en las empresas según segmentó empresarial 2012 .....	12
Figura 3: Indicadores de TICs en las empresas 2016 .....	12
Figura 4 Descargas de aplicaciones a nivel mundial desde el año 2017 al 2019.....	24
Figura 5: Uso de dispositivos tecnológicos 2019 .....	27
Figura 6: Pilares de seguridad de la información.....	28
Figura 7: Fases de la metodología Microsoft® Solutions Framework (MSF) .....	30
Figura 8: Diseños no experimentales .....	36
Figura 9: Organigrama de la MDE-T.....	48
Figura 10: Capacitación para incrementar conocimientos.....	61
Figura 11: La capacitación ayuda al rendimiento laboral .....	62
Figura 12: Las capacitaciones permiten desempeñarse mejor .....	63
Figura 13: El trabajo eficiente es parte de la calidad del trabajo .....	64
Figura 14: Actividades consientes y responsables que suman a la productividad.....	65
Figura 15: La buena experiencia permite tener emociones positivas en un trabajador .....	66
Figura 16: La experiencia influye en la productividad laboral .....	67
Figura 17: Expectativas de un trabajador.....	68
Figura 18: Comunicación en el entorno laboral.....	69
Figura 19: Área responsable comunica actualizaciones .....	70
Figura 20: La comunicación es parte de la buena conducta laboral .....	71
Figura 21: Políticas para hacer que el trabajador sea comprometido .....	72
Figura 22: Trato justo y recompensado por el compromiso del trabajador .....	73
Figura 23: Compromiso se ve reflejado en la productividad.....	74

Figura 24: Análisis PEYEA .....	83
Figura 25: MIE.....	84
Figura 26: Detalle del MIE .....	84
Figura 27: Elección de Herramienta Tecnológica .....	87
Figura 28: Seguimiento de empleados .....	89
Figura 29: Fluctuaciones en la productividad .....	90
Figura 30: Monitorización de infracciones de los empleados .....	91
Figura 31: Seguimiento a monitores de empleados .....	91
Figura 32: Interfaz del seguimiento a violaciones (infracciones) en la jornada laboral .....	92
Figura 33: Interfaz informe de desempeño .....	93
Figura 34: Interfaz del control remoto .....	93
Figura 35: Modelo estratégico .....	94
Figura 36: Proceso de control de colaboradores de la MDE-Trujillo .....	95
Figura 37: Rediseño del proceso de control con la herramienta Tecnológica .....	96

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo Diseñar el proceso de control de la productividad de los colaboradores mediante el uso de la herramienta tecnológica Kickidler en la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020. El estudio fue de tipo aplicativa y según el diseño es una investigación no experimental, utilizando como instrumentos de recolección de datos las entrevistas, encuestas, revisión documental y validado a juicio de expertos, con un muestro por conveniencia por el hecho de accesibilidad y disponibles sabiendo que pertenecen a la población de interés. Los resultados obtenidos son el diseño del proceso de control de colaboradores mediante el uso de la herramienta Kickidler para mejorar la productividad de estos y como conclusión se diseñó el proceso de control de la MDE – T, se determinó los reportes adecuados de las salidas del software Kickidler que son: reporte de seguimiento de monitores de empleados, infracciones durante la jornada laboral, desempeño y un control remoto en tiempo real a PCs de los colaboradores para estar al tanto de todas las actividades que se realizan en los monitores desde cualquier lugar, también se proyectó los costos de la implantación que es S/ 71 218 nuevos soles.

**Palabras clave:** Proceso de control, productividad, herramientas tecnológicas, software Kickidler, Municipalidades

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En la actualidad las TICs han transformado la manera de trabajar y gestionar los recursos de las organizaciones haciendo que sus procesos sean más productivos, eficientes y eficaces promoviendo la participación del personal colaborador, dirigentes y altos mandos de estas empresas que integran herramientas en sus procesos, estas se han convertido en un elemento clave para la ejecución de algunas actividades. Las pequeñas y grandes compañías están optando por esta nueva tendencia, ya que estas están revolucionando la forma de hacer negocios en el mundo.

Cada vez con el pasar del tiempo el sector TIC van ganando terreno debido a que las organizaciones están optando por las nuevas herramientas tecnológicas en sus procesos para agilizarlos y hacer más fácil el trabajo, permitiendo a los dirigentes tener el control de las personas que realizan las actividades con el fin de cumplir los objetivos planteados por la organización. A medida que las organizaciones aumentan su productividad y mejoran la calidad de manejo y gestión de los recursos de su compañía gracias a herramientas tecnológicas, las empresas proveedoras de estas tecnologías aumentan su facturación de acuerdo con el nivel de servicio y la satisfacción que brindan a sus clientes.

Según el informe anual del sector TIC en España (2018). El Sector TIC generó en el año 2017 una facturación de 3.434.103 millones de euros a nivel mundial. Más del 30% de la facturación (32,6%) del sector corresponde a Estados Unidos; A continuación, Europa (21,4%) y los países BRIC (Brasil, Rusia, India y China) con el 17,8% son las regiones que mayor volumen de negocio registran en el Sector TIC; Asia Pacífico (7,2%), Japón (6,5%), Oriente Medio y África (6,1%) registran cifras inferiores en cuanto la facturación en el sector; América Latina muestra un 4,4% del

volumen de negocio del sector, y Canadá y Corea suponen el 2,3% y el 1,6% respectivamente del volumen de negocio, siendo estas tres regiones las que menor facturación aglutinan en el sector TIC.

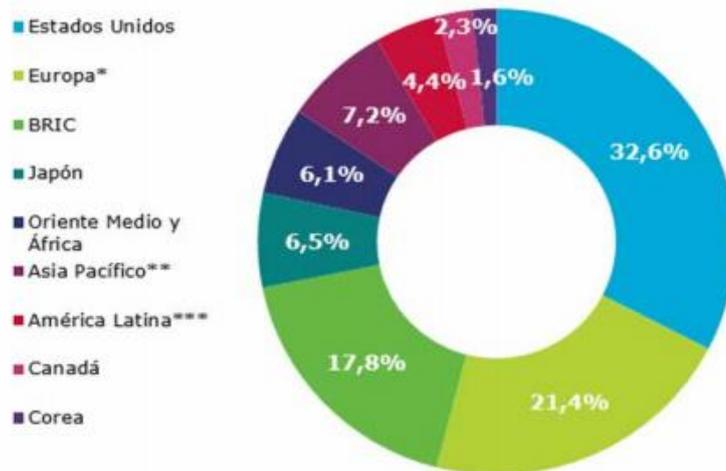


Figura 1: Las TICs en el mundo por regiones año 2017

Fuente: Informe anual del sector TIC y de los contenidos en España

Según el informe anual del sector TIC en España (2018). A lo largo del año 2017, el Sector TIC ha crecido en todo el mundo hasta un 4,3% respecto al año anterior; en cuanto a la tasa compuesta de crecimiento agregado entre los años 2017 y 2022, ésta asciende hasta un 3,6%, por lo que el sector, según las previsiones, seguirá creciendo de forma constante durante este periodo de tiempo; a nivel mundial, ninguna región experimenta un crecimiento negativo respecto al año anterior y las previsiones indican que el crecimiento, aunque más reducido al obtenido en 2017, será continuado en los próximos años; en América Latina se observa un crecimiento de la facturación del Sector TIC respecto al año anterior del 5,5%; las previsiones son positivas también para esta zona geográfica, en la que su Sector TIC no crecerá menos de un 3,5% en los próximos años. En consecuencia, su tasa compuesta de crecimiento agregado alcanza un 4,1%, situándose entre los más altos de todo el mundo.

Según el informe anual del sector TIC en España (2018). En el año 2017, el número de empresas dedicadas al Sector TIC aumentó el 3,4% en comparación con el año anterior, acumulando un total de 24.219 empresas, siendo la mejor cifra registrada en los últimos cinco años; desde el año 2013 se produce en el país una tendencia positiva en cuanto al crecimiento del número de empresas que se dedican a las actividades propias del Sector TIC, es desde ese año cuando comienzan a producirse los incrementos en este indicador.

La tendencia indica que cada vez hay más empresas que se dedican a ofrecer servicios tecnológicos para cualquier tipo de organización, lo que hace referencia que de un modo u otro las organizaciones se ven en la necesidad de apegarse a una de ellas para estar al nivel de las exigencias de este mundo globalizado. Este hace que los empleados sean personas más preparadas y que busquen trabajar en organizaciones que superen sus expectativas.

En Perú en los últimos años las TICs, también han venido siendo parte de las empresas peruanas ya que han buscado la transformación manual a digitalizarse; es decir, han optado por implementar herramientas tecnológicas como computadoras en algunos de sus procesos logrando optimizar recursos y tiempo en la ejecución de estos. Según, la encuesta económica del INEI (2017), en el Perú nueve de cada diez empresas ha empleado computadoras durante cinco años consecutivos. El en sector de las grandes empresas superó el 97,0% en cuanto al uso de computadoras; en las medianas empresas también se mantuvo un alto uso de esta tecnología, superando el 96,0%, mientras que las pequeñas empresas alcanzaron el 91,0%, en promedio, con una evolución más volátil.

**PERÚ: USO DE COMPUTADORAS EN LAS EMPRESAS SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL, 2012-16**  
(Porcentaje)

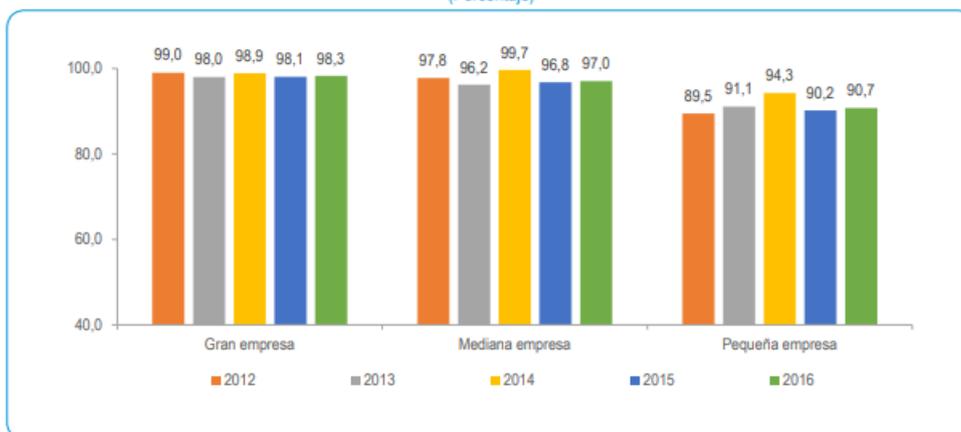


Figura 2: Uso de dispositivos tecnológicos en las empresas según segmentó empresarial 2012

Fuente: Tecnologías de la información y comunicación en las empresas (INEI)

Estos datos demuestran que las TICs no son ajeno en las organizaciones, ya que se ha demostrado que las empresas peruanas han optado por la utilización de dispositivos tecnológicos en grandes porcentajes, ya que estas permiten optimizar tiempos al momento de ejecutar actividades.

Según el INEI (2016) en una encuesta realizada menciona que: se registraron 88 mil 591 empresas, de las cuales el 91,9% de las empresas hicieron uso de computadoras, el 88,8% del servicio de internet, el 16,4% hicieron uso de intranet, el 14,5% de PDA (Asistente Digital Personal) / Tablet y el 7,6% de extranet; asimismo, el 94,1% utilizaron telefonía móvil y el 88,5% telefonía fija.

**PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LAS EMPRESAS, 2016**  
(Porcentaje)

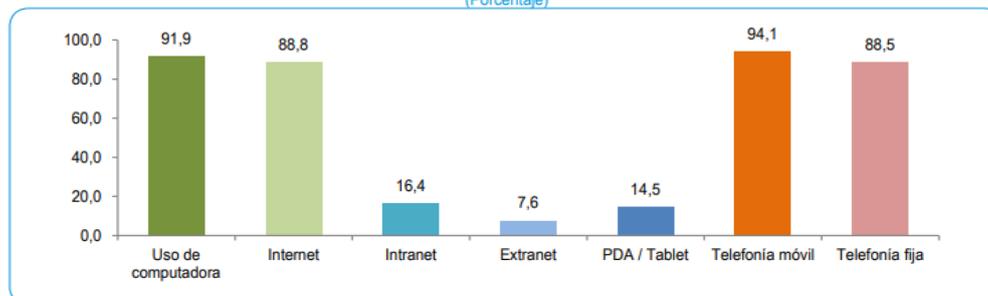


Figura 3: Indicadores de TICs en las empresas 2016

Fuente: Tecnologías de la información y comunicación en las empresas (INEI)

Sin embargo, incorporar TICs en una empresa tiene un grado de complejidad alto, el cual implica efecto usar cambios, inversión de dinero y preparar a los colaboradores de las organizaciones para el cambio, muchos presentan resistencia al cambio ya sea por temor o desconocimiento del uso de estas herramientas o por el simple hecho de que no están preparados para ello. El cambio es mucho más complicado cuando se trata de una institución pública, ya que muchas instituciones consideran que la implementación de Tecnologías es algo riesgoso o costoso, otro factor que influye en la resistencia al cambio es que el personal que labora en las entidades públicas es de edad avanzada y se les hace difícil adaptarse a las exigencias de un mundo que opta por tecnologías de punta. Debido a ello, resulta necesario evaluar metodologías que faciliten la adopción de TICs por parte de las empresas.

La Municipalidad Distrital de La Esperanza no es ajena a la resistencia por parte de sus empleados a cualquier nuevo cambio que se requiera o quiera implementar, debido a que cuenta con dispositivos tecnológicos como son computadoras, impresoras, Internet, telefonía, sistemas operativos, cámaras de video vigilancia.

En una entrevista con el Gerente General de Recursos Humanos (M. Ramos, comunicación personal, 11 de diciembre de 2019, Ver anexos 1 y 2) declaro que cuentan con cámaras de video vigilancia para controlar al personal, pero no se lleva un seguimiento o control continuo de las mismas para ver si los empleados marcaron o no sus asistencias o firma de boletas para evidenciar el motivo de su ausencia en el horario de trabajo, además cuentan con un lector biométrico de huellas pero hay problemas con algunos trabajadores al momento de marcar su entrada o salida, ya que a algunos este dispositivo no reconoce la huella dactilar y a otros simplemente se les olvida marcar haciendo que el control y monitoreo de los mismos no sea eficiente, evidenciando que

el proceso se lleve a cabo en rango de 55 a 60% lo que representa que la Municipalidad no tiene un control óptimo ya que cuenta con un amplio número de trabajadores.

Todo esto dificulta aún correcto desarrollo de funciones para los trabajadores y por ende un control y monitoreo ineficiente por parte de la Gerencia de Recursos Humanos porque al no contar con un medio para realizar esta actividad de seguimiento a los trabajadores no se puede medir la productividad de estos. Además, comentó que la implementación de una herramienta tecnológica sería de mucha ayuda para la mejora del proceso. Para ello, especifica que el sistema debería cumplir los siguientes requerimientos, que haga un reporte de informes de seguimiento durante toda la jornada laboral para indicar el tiempo en que el personal ha estado en actividad, los descansos, tiempo de refrigerio y el tiempo extra de trabajo para que el colaborador se gané el mérito a recibir una compensación.

Debido ello, es que el presente proyecto tiene como finalidad de implementar una herramienta tecnológica para mejorar el proceso de monitoreo y control de la productividad de sus colaboradores que le permitirá a la Municipalidad optimizar tiempo y diversificar mejor las responsabilidades ya que tendrá la información a la mano sobre la productividad grupal he individual de todos los colaboradores.

### **Justificación**

En el proyecto de investigación se pondrá en práctica los conceptos de Tecnologías de la información y comunicación (TICs), que permiten optimizar el manejo de la información y contribuyen con el desarrollo de la Municipalidad.

Es importante destacar el valor teórico, ya que permite aportar la información necesaria para los encargados de gestionar nuevos proyectos dentro de la Municipalidad, en la que se quiere implementar el proyecto.

La presente investigación se realiza porque existe la necesidad de saber si la implementación de las TICs mejorara los procesos de la Municipalidad y como esta contribuirá a la correcta y eficiente gestión de la productividad de los que laboran en dicha institución, permitiendo agilizar los procesos de monitoreo y control.

La investigación busca optimizar tiempos en los procesos de la municipalidad Distrital de La Esperanza-Trujillo, a través de la implementación de TICs, incrementa el compromiso con la municipalidad, desarrollando a conciencia las actividades que estén a cargo de cada trabajador en específico. Además, la investigación contribuirá con información relevante que permitirá tomar decisiones y tener conocimiento del aporte de cada trabajador, la eficiencia de este y cuan comprometido esta con su trabajo.

La Universidad como parte de la carrera exige a los egresados la elaboración de un trabajo de investigación (Tesis), mediante la cual se justifique los conocimientos adquiridos y su relación con la práctica. Asimismo, esta investigación permite obtener el título profesional, que evidencia la culminación satisfactoria de la etapa universitaria.

### **Antecedentes**

(Marín y Valverde, 2010), en su trabajo de investigación para obtener el grado previo a la obtención del título de ingeniero en informática y sistemas de computacionales por la Universidad técnica de Cotopaxi - Ecuador, tiene como título "Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos y Resoluciones para la Secretaría General del Gobierno Municipal del Cantón Saquisilí", cual tuvo como objetivo Implementar un Sistema de Gestión de Documentos y Resoluciones que logra optimizar el trabajo, para un mejor servicio al cantón, el diseño del Sistema fue realizado mediante herramientas de programación de actualidad, y aprovechando toda la tecnología que cuenta el Gobierno Municipal, es así como para el desarrollo utilizamos las siguientes herramientas: Power Designer (Modelado de base de datos),

Microsoft SQL (base de datos), y para la programación Microsoft Visual Studio .Net 2008, concluyendo que el apoyo de las herramientas tanto de software como de hardware que cuenta el Gobierno Municipal en los actuales momentos, es de gran ayuda, ya que minimizo costos, logró optimizar espacio, teniendo la información en una base de datos y evitando la pérdida de los mismos.

(Sánchez, 2013) en su tesis titulada “Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como un componente clave en las entidades públicas para la implementación de los sistemas de gestión de control interno - Bogotá”, tuvo como objetivo analizar el Control Interno del sector público, definido como un mecanismo que incluye un conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación adoptados por una entidad; los cuales tienen como finalidad pretender que las actividades, operaciones y procesos se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales vigentes, que permitan el cumplimiento de metas y objetivos previstos en la planeación estratégica de las instituciones; en este orden de ideas se muestra un modelo en el cual las entidades públicas pueden articular los sistemas de control interno a los sistemas de gestión de TIC y sistemas de gestión de seguridad de la información como el estadio óptimo donde se asegura sinergia organizacional, conformación del sistema integrado de información, y capacidad de las entidades para enfrentar las circunstancias cambiantes del entorno y la optimización de los recursos.

(Ávila, 2014), En su artículo titulado, “El uso de las TICs en el entorno de la nueva gestión pública Mexicana”, el cual tuvo como objetivo determinar el impacto del uso de las TICs en la función pública, tarea que se ha emprendido en nuestro país como respuesta a dos circunstancias principales: la globalización por un lado y, por el otro, el enfoque de Nueva Gestión Pública que los gobiernos modernos han adoptado y en

donde se pone de manifiesto la importancia de la calidad en el servicio a través de factores como la transparencia y la eficiencia, así como la importancia de la evaluación y la opinión de la ciudadanía o población usuaria de los servicios gubernamentales; el trabajo trata de demostrar empíricamente, empleando el enfoque del Índice de Funcionalidad estatal para México, cómo el uso de tecnologías contribuye al desarrollo de la Nueva Gestión Pública, donde se puede verificar que el conocimiento ha dejado de ser el valor principal y está condicionado a un valor dominante: la innovación.

(Palacios, 2015), en su proyecto de investigación para la obtención de grado, en la Universidad Libre de Bogotá, se titula “El uso de las TICs en el entorno de la nueva gestión pública Mexicana”, el cual tuvo como objetivo Construir y validar el modelo que define la infraestructura operacional para permitir a las Alcaldías y gobernaciones de Colombia apropiarse de los beneficios y desarrollos generados por el uso de las TICS, para estructurar con eficiencia una sólida gestión basada en el paradigma del gobierno en línea según normatividad trazada por el Ministerio de las TICS; el proyecto parte del tratamiento descriptivo del entorno metodológico e investigativo, para luego describir los principios formales pertinentes a la teoría de la administración y a las TIC, para complementarse con la exposición formal del proceso que contempla la construcción de la solución integral; al concluir su investigación el autor pudo corroborar que una Base TIC, se convierte en la estructura integradora que convierte los datos generados por la gestión municipal en información valorada con ingrediente prospectivo para realizar un proceso de toma de decisiones con alto nivel de significancia.

(Costa, Armijos, Loaiza & Aguirre, 2018), en su investigación titulada “Inversión en TICS en las empresas del Ecuador para el fortalecimiento de la gestión empresarial Periodo de análisis 2012-2015” es su objetivo buscan determinar la

evolución que ha tenido la inversión en TICS en el Ecuador en el periodo 2012-2015; el trabajo corresponde a una investigación no experimental, su propósito es describir variables y analizar su importancia respecto a la gestión empresarial; los autores concluyen describiendo que las empresas en la actualidad ya tienen plena conciencia de la necesidad de implementar tecnologías en su gestión, no solo para integrar procesos con mayor rapidez, sino también para tener la oportunidad de llegar a nuevos mercados a través de la internacionalización de sus productos y servicios.

(Cortés, 2016), en su tesis titulada “Sistema de control de gestión para la Ilustre Municipalidad de la Serena-Santiago de Chile 2016”, tuvo como objetivo elaborar y proponer un sistema de control de gestión estratégico para la Ilustre Municipalidad de La Serena; el presente estudio consiste en la propuesta de un sistema que permita mejorar la actual gestión, a través de la relación las distintas funciones que realiza el municipio, considerando la realidad particular y los énfasis propuestos por la dirección; con el fin de satisfacer de mejor forma las necesidades de la comuna, se analizan los factores relevantes que permitan potenciar los recursos, para ello se propone un sistema de control de gestión que permita dar respuesta de manera eficiente y eficaz a todos los ciudadanos y permitan un mejor desarrollo aspirando a una mejor calidad de vida; el estudio contextualiza el sistema de control de gestión como herramienta para el cumplimiento de los objetivos municipales. Donde la organización y funciones del municipio, declaradas por ley, se adaptan a la realidad de la comuna de la Serena; finalmente, se confecciona un sistema de incentivo a partir de la normativa para las municipalidades, con los programas de mejoramiento de la gestión, que se usan en la actualidad. Con el fin de asociar o alinear con planificación realizada, por lo que apuntan al cumplimiento de los compromisos indicados en el CMI.

(Vilcarino, 2016), en su tesis titulada “Propuesta de mejora del nivel de gestión adquirir e implementar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las municipalidades distritales de la provincia del Santa en el año 2015”, tuvo como objetivo determinar una Propuesta de Mejora del nivel de Gestión Adquirir e implementar las TIC en las municipalidades distritales de la provincia del Santa en el año 2015 basado en el marco de referencia de COBIT versión 4.1 cuya característica se ha orientado a una investigación de nivel descriptivo, corte transversal y no experimental de una sola casilla; para el desarrollo de la investigación el principal instrumento fue la aplicación de una encuesta, en donde muestran que el dominio Adquirir e Implantar 04 de los 07 procesos se encuentra en un nivel de madurez (0); sólo 03 de los 07 procesos se encuentran en un nivel de madurez (3), lo cual evidencia que las municipalidades distritales, adquieren e implantan las TIC, sin tener un plan definido de entrega y/o nivel de madurez necesario, el cual debilita la adecuada gestión de las TIC en estas organizaciones gubernamentales.

(Bastillas, 2016), en su tesis titulada “Desarrollo e Implementación del Sistema de Tramite Documentario en la Municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes”, para optar por el grado de Magister en Ingeniería de sistemas, tuvo como objetivo Desarrollar e implementar el Sistema de Tramite Documentario en la Municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes. Se realizaron muestras para la investigación que permitieron extraer información de la problemática antes y después de la solución a implantar; la primera población es en promedio calculada según la afluencia concurrida en el periodo 2006 de 3,856 por mes y del periodo 2015 de 4,434 por mes, se procedió a procesar esta información para poder abstraer las necesidades y lograr satisfacer estas necesidades como una alternativa de solución; el autor concluye describiendo que los tiempos en atención de expedientes se

redujo en aproximadamente un 30% con respecto al sistema anterior, además representa el primer estudio longitudinal documentado referente al desarrollo de software que se realiza en la Municipalidad Provincial de Huancayo – Junín.

(León, 2014), en su tesis “Perfil del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la municipalidad distrital de Máncora en el año 2014”, para optar por el título de Ingeniero de sistemas, tuvo como objetivo describir el nivel de gestión del dominio adquirir e implementar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Municipalidad Distrital de Máncora en el año 2014; el estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte transversal; para la medición y control de los procesos de estudio se utilizaron encuestas; se trabajó con una muestra de 20 trabajadores, obteniéndose los siguientes resultados: El 55% de los trabajadores encuestados consideraron que el nivel de gestión del proceso de soluciones automatizadas de las TIC se encuentra en un nivel 2 – Repetible; el 45% de los trabajadores encuestados estimaron que el nivel de gestión del proceso de Software Aplicativo se encuentra en un nivel 2 – Repetible; el autor concluye que el nivel de gestión del dominio adquirir e implementar de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la empresa Prisma Contratistas Generales S.A.C. en la ciudad de Talara en el año 2014, se encontró en un nivel 1 - Repetible, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT versión 4.1.

(Gilio, 2017), en su tesis titulada “Implementación de un Sistema Informático de Gestión de trámite documentario para la Municipalidad Provincial de Huarney-Huarney; 2017”, para optar por el título de profesionales de Ingenieros de Sistemas, tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema informático de gestión de trámite documentario para la municipalidad provincial de Huarney- Huarney; 2017;

ayudara a mejorar los procesos administrativos que conllevan a la satisfacción de los usuarios; para la investigación se ha tomado una muestra de 25 personas que trabajan en las diferentes oficinas administrativas de la Municipalidad Provincial de Huarney, el tipo de investigación desarrollada fue cuantitativa y descriptiva, con un diseño no experimental; así mismo, es de corte transversal ya que pretende dar solución a los problemas existentes. Con respecto a los resultados obtenidos, se obtuvo que el 88% de los encuestados no están de acuerdo en la forma como se viene llevando a cabo el proceso de trámite documentario en la Municipalidad Provincial de Huarney y es así como el 76% de los encuestados ven la necesidad de una propuesta de mejora en dicho proceso para una mejor administración y control de los documentos que ingresan y se generan dentro de esta institución gubernamental.

(Macalupu, 2019), en su tesis titulada “Implementación de un sistema informático para el control de asistencia del personal, en la Municipalidad Distrital de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016”, para optar por el título de profesional de Ingeniero de Sistemas, tuvo como objetivo implementar un sistema informático en la municipalidad del distrito de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016 que mejore el control de asistencia del personal en esta entidad, se realizó una muestra a 48 trabajadores de la municipalidad distrital de San Jacinto, tamaño obtenido por medio de un muestreo no probabilístico; luego del análisis de proceso de datos y sistematización a través de cuadros y gráficos, el estudio nos muestra la falta que hace la implementación de un sistema informático en la municipalidad, para poder llevar el control de la asistencia de una mejor forma en lo que es la hora de ingreso, salida, tardanzas y permiso del personal que labora en dicha entidad, así le genera más fácil la forma de llevar el control al jefe del personal en monitorear el cumplimiento de los trabajadores; se llegó a la conclusión, la necesidad de la implementación de un sistema

informático para el control de asistencia, en la municipalidad del distrito de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016.

(Doroteo, 2016), en su tesis titulada “Las Tecnologías de Información y Comunicación y el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Bolognesi, Ancash, 2016”, tuvo como objetivo conocer la relación de las tecnologías de información y comunicación y el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Bolognesi, Ancash, 2016. De acuerdo con el nivel es correlacional, descriptivo. En función a la orientación es aplicada, debido a que la investigación analiza conocimientos previamente establecidos del TIC y el desempeño. De acuerdo con la técnica de contrastación es correlacional; la investigación responde a descripciones de cada una de sus variables de manera independiente; la investigación usó el cuestionario como instrumento y se aplicó a 32 trabajadores; en las conclusiones se demuestra que las tecnologías de información y comunicación influyen en el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Bolognesi, Ancash, 2016. Gracias a la estadística se aprecia que la relación es directa en razón a la significancia. Se concluye que las TICs tienen características de bajo uso en esta municipalidad; la mayoría de los trabajadores a través de las 15 preguntas formuladas en la encuesta responden que el nivel es así en un 35.4%; al tanto que el nivel de desempeño de sus trabajadores es bajo.

## **Bases Teóricas**

### **Herramientas tecnológicas**

Según Carper (2012) Las herramientas tecnológicas en cambio son dispositivos o programas diseñados que facilitan el trabajo, además permiten la aplicación de los recursos de manera efectiva, ya sea intercambiando información y conocimiento dentro o fuera de las organizaciones.

Las herramientas tecnológicas pueden ser utilizadas de diferentes formas en las organizaciones, algunas están destinadas a apoyar los procesos administrativos, y otras son fundamentales para la organización de las operaciones y la administración de la empresa en su totalidad. Jorge T (2019).

### **Aplicaciones web para monitoreo y control**

Miguel Ángel (2015) En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador; en otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

### **Ventajas**

- ✓ No necesitas instalar software
- ✓ Muchas son gratis (aunque no todas)
- ✓ No saturan el uso del disco duro del ordenador ni ocupan memoria
- ✓ Desarrollo barato, sencillo y rápido
- ✓ Pocos requerimientos técnicos

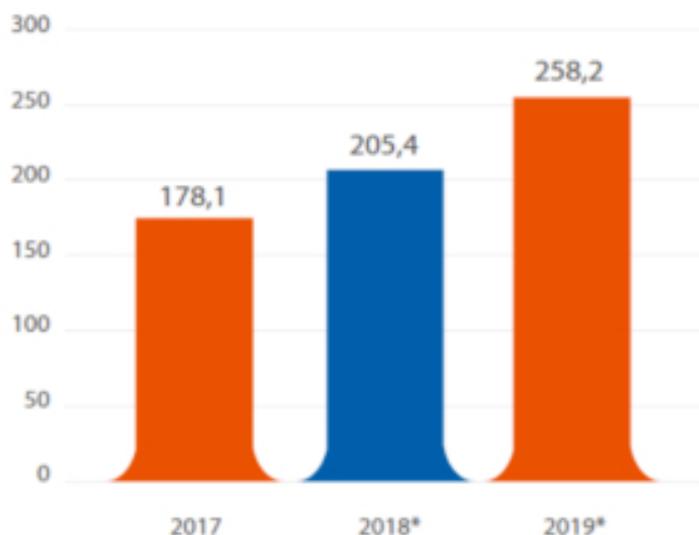
### **Desventajas**

- ✓ Puede quedar fuera de servicio sin aviso debido a su mal uso, cierre de servidores, catástrofes.

- ✓ Posibilidad de que se pueda acceder a datos privados
- ✓ La interactividad no se produce en tiempo real y puede haber esperas hasta que tiene lugar el resultado esperado

### *Evolución de las descargas de aplicaciones a nivel mundial*

*Descargas anuales en miles de millones*



*Figura 4* Descargas de aplicaciones a nivel mundial desde el año 2017 al 2019

Fuente: Informe Ditrendia “Mobile en España y en el Mundo 2018”

Olivero (2018) En 2017 se descargaron 178,1 miles de millones de aplicaciones móviles y se espera que en 2022 la cifra ascienda a 258,2 miles de millones de descargas; de hecho, un smartphone tiene de media 80 aplicaciones instaladas, de las cuales solo se usan mensualmente la mitad. Aun así, dedicamos 7 veces más tiempo a las aplicaciones que a los navegadores móviles (la media se sitúa en 2 horas diarias).

Cada vez las aplicaciones móviles son más usadas por las personas ya que son fácil de descargarlo en cualquier dispositivo y acceder a ellas con un solo clic, es por

ello por lo que cada vez va en aumento la descarga de estas, porque son sencillas para entrar a una App que a un sitio web.

### **Tecnologías de la información y comunicación (TICs)**

Fabres, Libuy, y Tapia (2014) Definen a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como elementos que pueden ayudar en la vida de las personas en distintos aspectos, y han tomado alto protagonismo en Chile y el Mundo.

Según Raffino (2019) menciona que cuando hablamos de las TIC o Tecnologías de Información y Comunicaciones, nos referimos a un grupo diverso de prácticas, conocimientos y herramientas, vinculados con el consumo y la transmisión de la información y desarrollados a partir del cambio tecnológico vertiginoso que ha experimentado la humanidad en las últimas décadas, sobre todo a raíz de la aparición de Internet.

### **Ventajas de las TICs**

Mayor velocidad, capacidad y distribución de la información permitiendo que usuarios de distintas partes del planeta puedan conectarse, interactuar y comunicarse utilizando computadoras u otros dispositivos para realizar múltiples actividades, poder acceder desde cualquier parte del mundo a la información que requieras ya que lo que antes estaba en una biblioteca, en libros, pergaminos, etc. Ahora lo encuentras con un solo clic.

### **Desventajas de las TICs**

Han fomentado una dispersión de la información, han impulsado una enorme exposición de la vida íntima y personal, conductas inadecuadas, nuevas formas de ataques y de riesgos, etc.

## **Tecnología**

Las nuevas tecnologías y sus aplicaciones han evolucionado a la velocidad de tal manera que a muchos les cuesta adaptarse a estos cambios. Han permitido avanzar en varios aspectos tan importantes como la educación, la ciencia o en la medicina. Que han llegado a nuestras vidas para solucionar muchos problemas, facilitando muchas cosas y ayudando a resolver muchas cosas, pero al mismo tiempo también para crear otros. Internet-didactica.es (s.f.)

### **Ventajas de la tecnología**

- ✓ Con la llegada de la tecnología la distancia quedo de lado.
- ✓ Mejora la eficiencia en el trabajo haciendo más productivo las labores desempeñadas.
- ✓ Facilita las labores y el intercambio de información.
- ✓ Fácil acceso a la información de cualquier parte del mundo.
- ✓ Mayor efectividad en la respuesta.
- ✓ Autoaprendizaje.
- ✓ Ahorro en costes.
- ✓ Cambios en forma de viajar.

### **Desventajas de la tecnología**

- ✓ Eliminación de puestos de trabajo.
- ✓ Dependencia de los aparatos tecnológicos.
- ✓ Menor interacción humana.
- ✓ Aislamiento social.
- ✓ Desigualdad social.
- ✓ Consumo excesivo y descontrolado.
- ✓ Reducción de la creatividad.

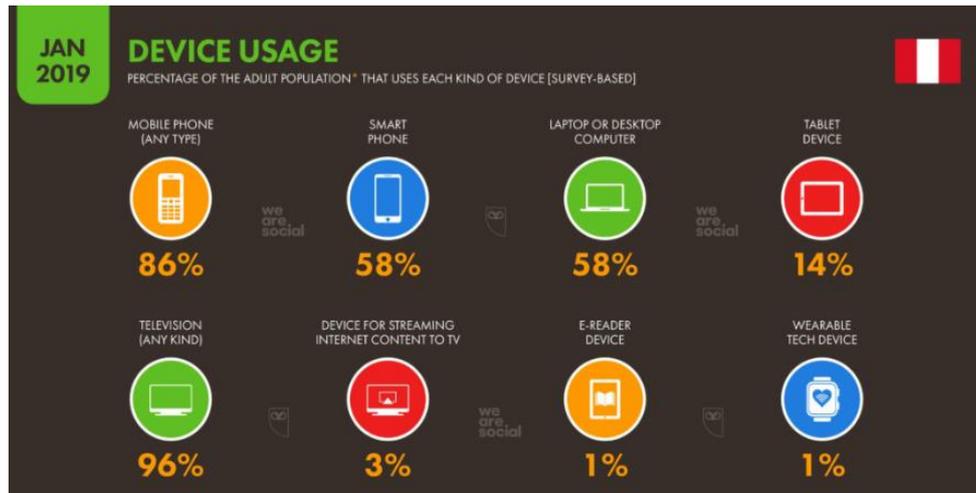


Figura 5: Uso de dispositivos tecnológicos 2019

Fuente: Digital Perú 2019

Guevara (2019) menciona que el 96% de las personas todavía utilizan TV de cualquier tipo, 86% utilizan cualquier teléfono móvil, 58% de las personas utilizan teléfonos inteligentes, laptops y computadora personal, 14% utilizan tablets, 3% utilizan dispositivos para conectarse a los contenidos en streaming y 1% utilizan dispositivos especiales de lectura y otros equipos tecnológicos.

### **Control de accesos a tecnologías de información**

Miguel (como se cita en Peltier, 2014) define que el control de acceso se trata sobre los sistemas que protegen a los objetos de valor y también sobre las decisiones tomadas por las personas que determinan quien recibe alguna clase de acceso. El control de acceso puede ser utilizado para controlar el acceso a espacios físicos o a la información dentro de un sistema (p.204).

### **Seguridad en tecnologías de información**

Álvaro (2015) definir la Seguridad Informática como cualquier medida que impida la ejecución de operaciones no autorizadas sobre un sistema o red informática, cuyos efectos puedan conllevar daños sobre la información, comprometer su confidencialidad, autenticidad o integridad, disminuir el rendimiento de los equipos o bloquear el acceso de usuarios autorizados al sistema.

Romero et al (2018) Los pilares de la seguridad de la información se fundamentan en esa necesidad que todos tienen de obtener la información, de su importancia, integridad y disponibilidad de la información para sacarle el máximo rendimiento con el mínimo riesgo.



*Figura 6:* Pilares de seguridad de la información

Fuente: Libro introducción a la seguridad informática y el análisis de vulnerabilidades

### **Procesos de control**

DataScope (2018) Monitorear continuamente y buscar formas de mejorar las operaciones en el lugar de trabajo puede ayudar a que una organización se mantenga sus finanzas estables y siga entregando productos y servicios de alta calidad. Un empresario debe controlar las operaciones en el lugar de trabajo para que pueda desarrollar estrategias que permitan mejorar los procedimientos y protocolos, a medida que un negocio aumenta sus ventas o su tamaño, la tarea de monitoreo se vuelve más importante y complicada, el monitoreo de las operaciones requiere supervisión desde la gerencia y feedback de los empleados y de los clientes. Proporcionar instrucciones específicas a los empleados puede ser de gran utilidad, ya que puede conducir a una mejor gestión del tiempo y a un aumento en la productividad.

## **Productividad laboral**

INEGI (2015) la productividad laboral, denominada también productividad del trabajo, se mide a través de la relación entre la producción obtenida o vendida, la cantidad de trabajo incorporado en el proceso productivo en un periodo determinado, la medición de la productividad laboral puede realizarse en el ámbito de un establecimiento, de una empresa, de una industria, de un sector o de un país.

Monica G (2017) La productividad es el uso eficiente de recursos –trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información en la producción de diversos bienes y servicios, es la posibilidad de aumentar la producción a partir del incremento de cualquiera de los factores productivos antes mencionados, en función de esto, la productividad se incrementaría mediante: Una mayor cantidad de trabajo o trabajo más calificado, un aumento de los recursos naturales explotados, un aumento del equipamiento, un uso más eficiente de la tecnología o la aplicación de nuevas tecnologías, un uso más eficiente de las tecnologías de la información y un uso más eficiente de las energías.

## **Metodología MSF (Microsoft® Solutions Framework)**

MSF es un marco de trabajo de referencia para construir e implantar sistemas empresariales distribuidos basados en herramientas y tecnologías de Microsoft. MSF comprende un conjunto de modelos, conceptos y guías que contribuyen a alinear los objetivos de negocio y tecnológicos, reducir los costos de la utilización de nuevas tecnologías, y asegurar el éxito en la implantación de las tecnologías. Rosales (2014).

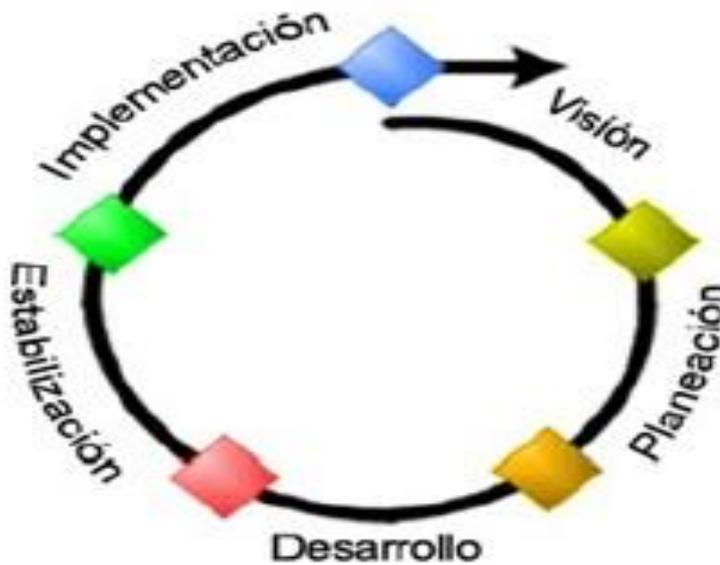


Figura 7: Fases de la metodología Microsoft® Solutions Framework (MSF)

Fuente: Rosales, A (2014). Metodología tradicional MSF

### **Fase 1 Visión**

- Definir el proyecto definiendo las metas, alcance, restricciones y suposiciones.
- Crear una definición de requerimientos que describa qué es lo que deben hacer la herramienta tecnológica.
- Valorar los riesgos en un alto nivel del proyecto.
- Definir la estructura del equipo del proyecto.
- Entregable: Documento de Visión y Alcance

### **Fase 2 planeación**

- Reunir información sobre los servicios actuales de las herramientas tecnológicas.
- Definir y diseñar una nueva oferta de servicio en una especificación funcional.
- Construir el plan maestro del proyecto.
- Entregable: Documento del Plan del Proyecto.

### **Fase 3 desarrollo**

- Llevar a cabo pruebas de unidad, integración y aplicación.

- Configurar equipos para el uso de la nueva herramienta tecnológica.
- Entregable: Documentos manuales técnicos, de usuarios y de instalación si es necesario.

#### **Fase 4 estabilización**

- Validación del diseño.
- Pruebas piloto con el nuevo servicio.
- Entregable: Documento registro de prueba.

#### **Fase 5 implementación**

- Termine el entrenamiento de administradores y usuarios.
- Libere el nuevo sistema, evalúe el desempeño y corrija los problemas que se presenten.
- Monitoree el sistema y planee mejoras.
- Entregable: Conjuntos de archivos propios del producto que permitan su instalación y correcto funcionamiento.

### **Selección de herramientas tecnológicas**

#### **Time@work**

Time@Work es un software de control de horario laboral para empresas cuyos empleados trabajan principalmente con dispositivos tecnológicos (ordenador, smartphone, etc.). Con Time@Work podrás llevar un control exhaustivo de las horas trabajadas, así como un control de las horas extras de tus empleados. Optimiza la productividad y la rentabilidad de tu empresa. Gánale tiempo al tiempo con Time@Work, el software de control horario más completo. Time@work (s.f.)

### **Kickidler**

Es un completo sistema de software de análisis de informática forense, hace posible la monitorización online de la actividad de los usuarios, lo que te permite visualizar los escritorios de cada uno de tus empleados. Cuando detectes alguna actividad sospechosa, podrás tomar medidas de forma inmediata contra aquellos empleados que no estén trabajando o que estén tratando de perjudicar a la empresa.

Kickidler (s.f).

### **Staffcop**

StaffCop proporciona una solución única, totalmente integrada que se enfoca en la detección y respuesta a amenazas internas a través de una combinación de análisis de comportamiento avanzado y registro rico en contexto de la actividad interna. Ayuda a reducir los riesgos de fuga de datos y pérdida de reputación. Da transparencia en el flujo de trabajo. Le permite ver sus procesos comerciales en realidad Rápido retorno de la inversión y mínimo costo de mantenimiento. Staffcop (s.f.).

### **Resumen de Software para analizar**

Tabla 1:

*Resumen de Software para analizar*

<b>SOFTWARE</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>UBICACIÓN</b>
Time@work	WorkMeter	España
Kickidler	Kickidler	Rusia
Staffcop	Staffcop	Rusia

Fuente: Elaboración propia

## 1.2. Formulación del problema

¿Cómo diseñar el proceso de control de la productividad de colaboradores mediante la herramienta tecnológica Kickidler para la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020?

## 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo general

Diseñar el proceso de control de la productividad de colaboradores mediante el uso la herramienta tecnológica Kickidler en la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo.
- Identificar la herramienta tecnológica para mejorar el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo.
- Determinar los reportes adecuados para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital La Esperanza – Trujillo.
- Proyectar los costos de la implantación de una herramienta tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

El proceso de control de la productividad de colaboradores se diseña mediante la herramienta tecnológica Kickidler para la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Según el tipo de investigación, la presente indagación reúne las condiciones metodológicas básicas y necesarias para adecuarse a una investigación aplicada.

#### **Según el propósito:**

##### **Aplicativa:**

La investigación aplicada utiliza como punto de partida y sustento el conocimiento suministrado por la investigación básica, pero sus resultados son empleados de forma inmediata, a corto o a mediano plazo, para solventar problemas sociales, administrativos, educativos, de salud, entre otros. Arias F (2017).

La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto. Lozada, J (2014).

#### **Según el diseño de investigación:**

##### **No Experimental**

Una investigación no experimental es un tipo de pesquisa que no extrae sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de una serie de acciones y reacciones reproducibles en un ambiente controlado para obtener resultados interpretables, es decir: a través de experimentos. No por ello, claro está, deja de ser una investigación seria, documentada y rigurosa en sus métodos. Dicho en otras palabras, este tipo de investigaciones no manipula deliberadamente las variables que busca interpretar, sino que se contenta con observar los fenómenos de su interés en su ambiente natural, para luego describirlos y analizarlos sin necesidad de emularlos en un entorno controlado. Quienes llevan a cabo investigaciones no experimentales cumplen más que nada un papel de observadores. Raffino (2020).

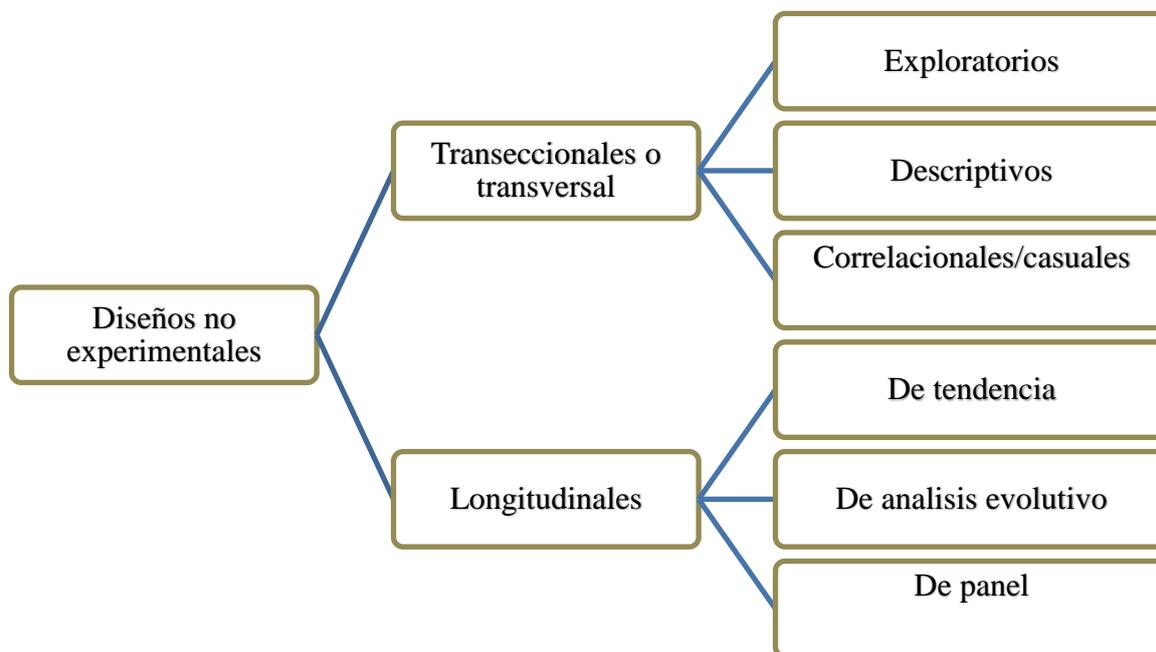


Figura 8: Diseños no experimentales

Fuente: Elaboración propia

### **Grado: Transeccional – Descriptivo**

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores). Hernández (2014).

### **Según el nivel de investigación:**

#### **Explicativa**

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las de más clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporciona un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. Nallibis (2015). La presente investigación consiste en realizar una descripción y explicación detallada del proceso de control de la productividad de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza, y al mismo tiempo analizar la causa efecto que trae una herramienta tecnológica en este proceso.

## **2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)**

### **Unidad de estudio**

Proceso de control de la MDE – T, dicho proceso lo realiza el área de Recursos Humanos (Gerente General de Recursos Humanos).

### **Población**

Las 25 áreas o procesos administrativos del palacio de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, que está conformado por 69 trabajadores en el año 2020.

## Muestra por conveniencia

El muestreo por conveniencia es una técnica que consiste en seleccionar una muestra de la población que sea accesible. Es decir, los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles y porque pertenecen a la población de interés, no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico. Esta conveniencia, que se suele traducir en una gran facilidad operativa y en bajos costes de muestreo, tiene como consecuencia la imposibilidad de hacer afirmaciones generales con rigor estadístico sobre la población. Ochoa (2015), por tal hecho se seleccionó algunos trabajadores de las áreas administrativas que estuvieron prestos y disponibles a apoyar en la aplicación de la encuesta.

Mediante la aplicación de un muestreo no probabilístico, la muestra fue de 24 colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza, debido a que esta técnica es más accesible y facilita a la aplicación de la encuesta. Se hizo uso de esta técnica, ya que actualmente nuestro país y todo el mundo vienen atravesando una pandemia que afecta radicalmente a las empresas, por lo que no se pudo encuestar a una cantidad determinada de colaboradores del municipio.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

En coordinación con el representante de la municipalidad de la Esperanza en donde se realizará el presente trabajo, se estableció que se utilizara las siguientes técnicas de recolección de información.

Tabla 2:

*Instrumentos de recolección y análisis de datos*

Técnica	Instrumentos
---------	--------------

<b>Entrevista</b>	<p>Guía de entrevista (cuestionario de preguntas)</p> <p>Grabador de sonido (Celular)</p> <p>Cámara</p> <p>Papel bond</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Lapicero</p>
<b>Encuestas</b>	<p>Guía o formato de preguntas (físico/digital)</p> <p>Una computadora con conexión a Internet si es digital</p> <p>Papel y lapiceros para las entrevistas presenciales</p>
<b>Revisión documental</b>	<p>Reportes</p> <p>Manual de organización y funciones (MOF)</p> <p>Información control (reportes emitidos por el personal a cargo de cámaras de video vigilancia, del lector biométrico y todos los documentos concernientes a monitoreo y control)</p> <p>Laptops con conexión a Internet para ingresar a los documentos virtuales de MDE</p> <p>Informes de recomendaciones de auditorías</p>

*Fuente:* Elaboración propia

## **Técnicas**

Se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información.

La técnica puede ser vista como antecedente de lo que en la época contemporánea se conoce como tecnología; se estaría hablando entonces de tecnología antigua. Pero el desarrollo de la técnica para llegar a la tecnología ha sido bastante lento, puesto que, al no estar basada la técnica en un conocimiento científico, no tiene una estructura determinada en el conocimiento y por ende no está basada en un método establecido, contrario a lo que surgió como tecnología. Es preciso y de gran importancia establecer la diferencia que existe entre lo que se entiende por técnica y lo que se entiende por tecnología, porque no se puede caer en el error de catalogarlas como una misma cosa, y mucho menos confundirlas, puesto que a pesar de que son conceptos que se complementan, la técnica está enmarcada en la práctica, y la tecnología en conocimientos científicos; estos se podrían establecer como el “saber cómo” y el “saber qué”, respectivamente. Astudillo y Chamorro (2012).

## **Entrevista**

Folgueiras (2016) La entrevista es una técnica de recogida de información que además de ser una de las estrategias utilizadas en procesos de investigación, tiene ya un valor en sí misma. Tanto si se elabora dentro de una investigación, como si se diseña al margen de un estudio sistematizado, tiene unas mismas características y sigue los pasos propios de esta estrategia de recogida de información. Por tanto, todo lo que a continuación se expone servirá tanto para desarrollar la técnica dentro de una investigación como para utilizarla de manera puntual y aislada. El principal objetivo de una entrevista es obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas. Siempre, participan –como mínimo- dos personas. Una de ellas adopta el rol de entrevistadora y la otra el de entrevistada, generándose entre ambas una interacción en torno a una temática de estudio. Cuando en la entrevista hay más de una persona entrevistada, se estará realizando una entrevista grupal. Por tanto, la entrevista también se define por el número de personas entrevistadas. Según este criterio hablaremos de entrevistas individuales y de entrevistas grupales. Al igual que el número de personas establece una tipología de entrevista, también lo marca el grado de estructuración de esta; la entrevista estructurada, semiestructurada y la entrevista no estructurada o en profundidad. El momento en que se realiza la entrevista también implica otro criterio de clasificación que conduce a hablar de; entrevistas iniciales o exploratorias (también llamadas diagnósticas), de seguimiento o desarrollo y finales.

## **Encuesta**

La encuesta es una técnica de recogida de datos, o sea una forma concreta, particular y práctica de un procedimiento de investigación, se enmarca en los diseños no experimentales de investigación empírica propios de la estrategia cuantitativa, ya

que permite estructurar y cuantificar los datos encontrados y generalizar los resultados a toda la población estudiada, permite recoger datos según un protocolo establecido, seleccionando la información de interés, procedente de la realidad, mediante preguntas en forma de cuestionario (su instrumento de recogida de datos), se trata de un tipo de investigación interdisciplinario por excelencia, debido a su amplitud, a los requisitos que tiene que cumplir toda investigación de campo y al análisis estadístico de datos. Kusnik, Hurtado, Espinal (2010).

### **Revisión documental**

Es una técnica de revisión y de registro de documentos que fundamenta el propósito de la investigación y permite el desarrollo del marco teórico y/o conceptual, que se inscribe en el tipo de investigación exploratoria, descriptiva, etnográfica, teoría fundamental, pero que aborda todo paradigma investigativo (cuantitativo, cualitativo y/o multimétodo) por cuanto hace aportes al marco conceptual, se busca por medio de esta técnica investigativa estar actualizado en el tema que se explora, es requisito la indagación de archivos de bibliotecas y hemerotecas, así como archivos digitales entre otros. La investigación es necesaria para comprender el campo sobre el cual se investiga, el estudio documental permite hacer una retrospectiva del tema en cuestión, permite plantear comparaciones o relaciones entre las categorías que han sido definidas por el investigador, para plantear la hipótesis, a respecto al desarrollo del tema a investigar. Ortega (2018).

### **Validez de instrumentos por Juicio de expertos**

(Pérez y Cuervo, 2008, como se citó en Robles y Del Carmen, 2015) El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria

en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones.

## **2.4. Procedimiento**

### **2.4.1 Procedimiento de recolección de datos**

#### **Entrevista**

##### **Objetivos:**

Conocer de cerca el proceso de monitoreo y control de la Municipalidad, obteniendo información de cómo llevan a cabo este proceso para proponer una mejora mediante el uso de una herramienta tecnológica.

##### **Instrumentos:**

- Guía de entrevista (cuestionario de preguntas)
- Grabador de sonido (Celular)
- Cámara
- Papel bond
- Libreta de apuntes
- Lapicero

##### **Procedimientos:**

##### **Preparación de la entrevista:**

Como primera instancia a la entrevista se plantea o formula las preguntas que se van a realizar en la entrevista, como también el lugar y la hora que se llevará a cabo la entrevista previa coordinación con la persona que va a ser entrevistada.

Ejecución de la entrevista:

Llegado el momento pactado se procede a realizar la entrevista en común acuerdo por ambas partes, es necesario dar una introducción o presentar el objetivo de la entrevista para evitar que el entrevistado desborde el tema con comentarios no apropiados o innecesarios para el fin de la entrevista.

### **Análisis de datos:**

Si la entrevista ha sido grabada transcribir para mayor facilidad de análisis y si se ha anotado solo puntos que se cree conveniente o necesaria para la investigación proceder a analizar los datos y a utilizarlo para el fin que amerite en dicha investigación.

### **Revisión documental**

#### **Objetivo:**

Recopilar toda la información relevante para la investigación como reportes de asistencias de trabajadores, el manual de organizaciones y funciones, informes de control y toda la documentación necesaria para entender la realidad de la municipalidad en el proceso de monitoreo y control, a raíz de ello proponer o implementar mejoras para dicho proceso.

#### **Instrumentos:**

- Reportes.
- Manual de organización y funciones (MOF).
- Información control (reportes emitidos por el personal a cargo de cámaras de video vigilancia, del lector biométrico y todos los documentos concernientes a monitoreo y control).
- Laptops con conexión a Internet para ingresar a los documentos virtuales de MDE
- Informes de recomendaciones de auditorías.

### **Procedimientos:**

- Solicitar la información al Gerente de Recursos Humanos que brinde el acceso a la información durante el tiempo de duración de la elaboración de la tesis.
- Solicitar al Gerente después que se haya pactado la facilidad de acceso a la información que nos facilita por correo los documentos que requiramos en una nuestra investigación sin infringir ningún tipo de confidencialidad de la información.
- Verificar el acceso a Internet en la laptop donde se desarrolla la investigación para poder ingresar al portal web de la municipalidad y acceder a información que se requiera para la investigación.
- Verificar o segmentar la información con las palabras claves de la investigación para hacer que todo fluya de una manera muy sencilla para la rápida comprensión de la información.
- Analizar la información adquirida en la documentación obtenida para que asignar a la investigación la información pertinente.

#### **2.4.2 Procedimiento de tratamiento y análisis de datos**

Para analizar los datos obtenidos en las encuestas, entrevistas y revisiones de documentos necesarios para la investigación se utilizó Excel, lo que permite filtrar la información requerida, plasmar en matrices, tablas y gráficos estadísticos haciendo que el análisis de la información recogida sea más sencillo de interpretar.

#### **2.5 Aspectos éticos:**

En la presente investigación se dio a conocer a todos los participantes sobre el uso que se dará de la información recogida por los instrumentos de recolección que se

plantea en la investigación, y que por ningún motivo la información será divulgada infringiendo su confidencialidad e integridad de los datos obtenidos, obteniendo su consentimiento al uso de estos. Además, se les aseguro que su información personal no será expuesta en la investigación para salvaguardar a los participantes y evitarlos cualquier tipo perjuicio. Para ello, estará sujeta a la ley de Protección de Datos Personales, ley 29733 que tiene como objeto garantizar el derecho fundamental de las personas a la protección de su privacidad.

## **CAPÍTULO III. RESULTADOS**

### **3.1. Diagnóstico del proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza-Trujillo.**

Razón Social: Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo

RUC: 20164091547

Dirección: Jr. María de Alvear Nro. 999 Cercado

Sector Empresarial: Gobierno Regional, Local

Rubro: Actividad Administrativa Publica en General

#### **Misión Institucional**

La Municipalidad Distrital de La Esperanza tiene como Misión la Gobernabilidad del distrito La Esperanza, representando a su vecindario, promoviendo la adecuada prestación de los servicios públicos locales, fomentando el bienestar de los vecinos y liderando activamente el desarrollo integral, armónico y sostenible de las circunscripciones de su jurisdicción.

#### **Visión Institucional**

La Municipalidad Distrital de La Esperanza, es una Institución líder, abierta al diálogo, que con legitimidad conduce, orienta, coordina y evalúa la formulación y aplicación de las políticas de gobierno local, generando y asegurando la gobernabilidad y desarrollo del distrito, con óptima gestión de recursos públicos, en la búsqueda de una ciudad moderna, ordenada y democrática, con equidad.

#### **Valores Institucionales**

Los Valores Institucionales que identifican a la MDE – Trujillo, para el cumplimiento de sus funciones, obligaciones y competencias son:

**Honestidad.** - Organizar y utilizar de modo responsable los recursos humanos, técnicos y económicos al servicio de la población en concordancia con los objetivos institucionales.

**Transparencia.** - Institucionalizar la información abierta a la ciudadanía a través de los portales electrónicos en Internet y cualquier otro medio de acceso a la información pública, para la difusión de los planes, presupuestos, objetivos, metas y resultados.

**Eficacia y Eficiencia.** - Organizar la gestión institucional y optimizar la dirección, articulación y conducción del proceso de desarrollo local en torno a los planes estratégicos y al cumplimiento de objetivos y metas explícitos y de público conocimiento a través del óptimo uso de los recursos.

**Puntualidad.** - Aptitud manifiesta en el respeto a los vecinos en la solución de los problemas locales dentro de los plazos establecidos.

**Concertación.** - Capacidad Institucional de consensuar las políticas, planes y programas del proceso del desarrollo local con todos los actores involucrados.

**Participación.** - La gestión institucional se constituirá y hará uso de instancias y estrategias concretas de participación ciudadana y de los principales actores del proceso de desarrollo local.

**Compromiso.** - Actitud manifiesta mediante la cual la institución y sus trabajadores cumplen cabalmente con los objetivos institucionales y con la gestión interna.

**Solidaridad.** - Sentirse parte del conjunto de actores de diverso tipo y orientación, que aportan de distinto modo a los fines y objetivos del desarrollo local y actuar consecuentemente con ellos.

**Trabajo en Equipo.** - Contribuir con opiniones, métodos, ideas y estrategias para atinar esfuerzo y lograr objetivos grupales beneficiando a la organización para la cual trabajan.

**Reconocimiento.** - Es la valoración de la actitud de incorporar a su acervo institucional las diversas iniciativas, experiencias y propuestas que se han desarrollado y que se vienen impulsando en diferentes ámbitos por diferentes actores e instituciones públicas, privadas y sociales que son convergentes con los fines y valores del proceso de desarrollo local.

**Organigrama de la Municipalidad Distrital la Esperanza – Trujillo**

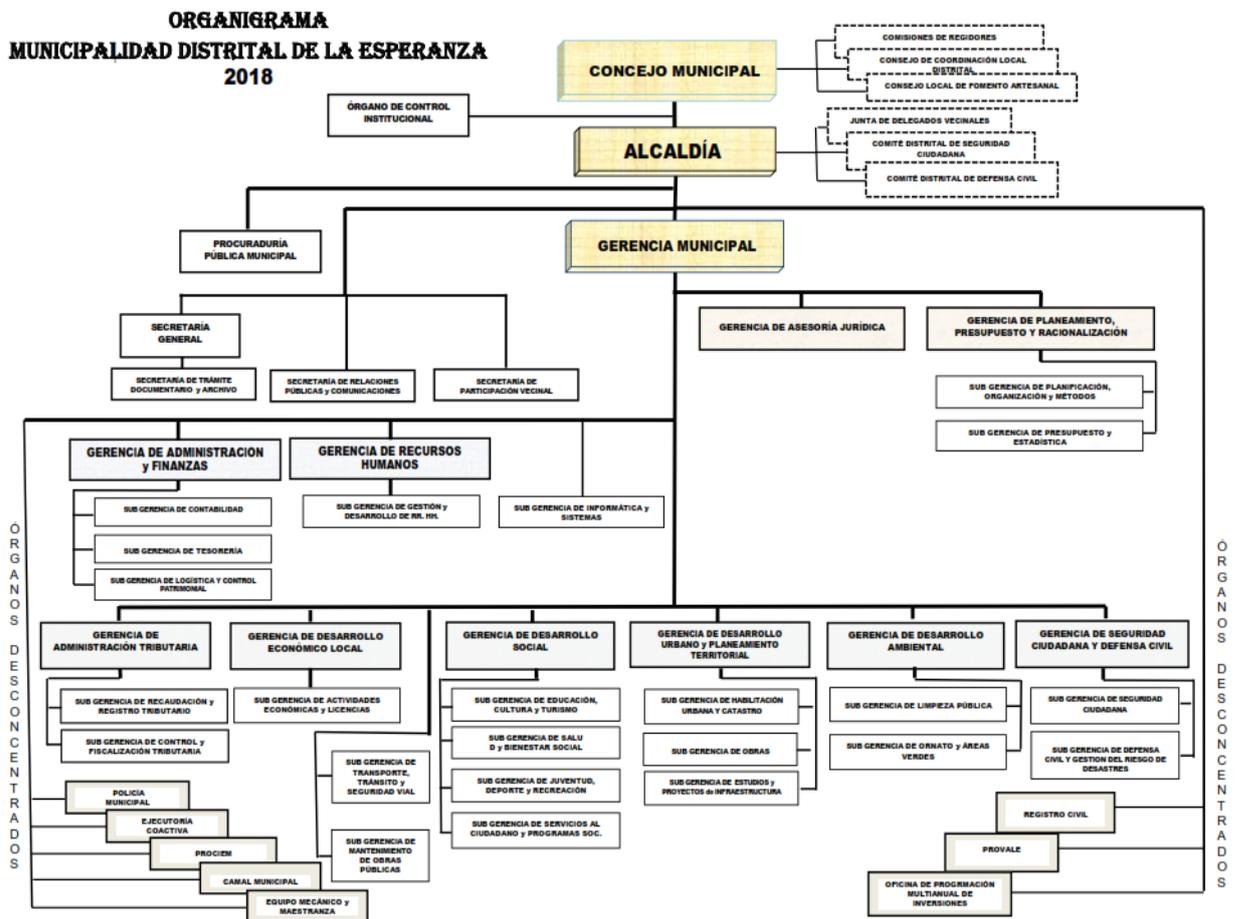


Figura 9: Organigrama de la MDE-T

Fuente: Portal de Transparencia Estándar

## Análisis interno

### Análisis FODA

Tabla 3:

*FODA*

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Organización institucional estable que cumple las funciones establecidas por la Ley Orgánica de Municipalidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Elevado número de trabajadores repuestos judicialmente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Presupuesto con incrementos regulares, tanto por captación y recaudación, como por las transferencias que recibe el Gobierno nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Costos del personal incrementado por gastos judiciales por reposición por mandato judicial.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Capital humano preparado en las funciones de la Municipalidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Procesos administrativos lentos que carecen de simplificación administrativa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Amplia cobertura del servicio de limpieza pública, estimado en un 85%, con limitaciones en determinados sectores por difícil accesibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cultura laboral conservadora que aún no facilita el tránsito de la Ley SERVIR.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Expansión moderada de las áreas verdes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Dispersión de locales municipales que limita una buena atención al usuario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Organización y funcionamiento del servicio de serenazgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Alto riesgo de afectación a las viviendas y a las personas, cuando se activa la Quebrada “El León”, durante el fenómeno “El Niño Costero”.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Equipamiento para labores administrativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Altas brechas o déficits de servicios en seguridad ciudadana, educación y salud.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Equipamiento con vehículos y maquinaria para la prestación de los servicios públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Economía distrital con establecimientos comerciales informales, comercio ambulatorio.</li> </ul>

- Funcionamiento de los programas sociales.
- Eficacia de la investigación municipal superior a los promedios Provincial y Regional.
- Emisión de licencias de funcionamiento en constante crecimiento que permite formalizar los pequeños negocios.
- Capacidad de liderazgo de la autoridad local para la gestión de financiamiento de las inversiones y la conducción del desarrollo local.
- Gran capacidad de coordinación institucional de la autoridad local para la gestión de actividades y de proyectos.
- Equipamiento urbano en crecimiento como en pistas y veredas, complejos deportivos y recreativos, parques y plazuelas.
- Aun no se implementa el sistema de control interno.
- Amplios sectores territoriales con pobreza y desigualdad en el acceso a los servicios.

### **Oportunidades**

- Existencia de presupuesto en los ministerios para financiamiento principalmente de inversión.
- Normativa reciente que se orienta a la modernización del sector público.

### **Amenazas**

- Cambio climático que impacta en la salud de la población.
- Presencia del fenómeno “El Niño Costero”, que afecta a las infraestructuras y pone en riesgo a la seguridad de las personas.

- Avance de la tecnología digital que facilita el uso de los aplicativos informáticos.
- Desarrollo y consolidación urbanos del distrito de la Esperanza.
- Transferencias presupuestales del Gobierno nacional para la atención de la emergencia por el fenómeno el Niño costero.
- Relación fluida con la Municipalidad Distrital de Trujillo y Gobierno Regional de la Libertad.
- Equipo de trabajo que acompaña al alcalde, comprometido con el desarrollo local.
- Disminución de las tasas de crecimiento económico nacional que impacta en el presupuesto del sector público y en particular de las Municipalidades.
- Percepción de inseguridad ciudadana que afecta la tranquilidad y seguridad de la población.
- Paralización de la ejecución del proyecto de gran impacto Regional “CHAVIMOCHIC” con repercusiones en el empleo y la economía local.

### Análisis de interesados internos

Tabla 4:

*Análisis de intereses internos*

<b>Partes interesadas</b>	<b>Proporcionan</b>	<b>Principales intereses</b>
Dueños del proceso de control de colaboradores de la MDE – Trujillo	Gestión del eficiente desarrollo de actividades laborales	Lograr que el colaborador cumpla con las metas, los objetivos trazados y desarrolle correctamente las actividades encomendadas. Recompensar a los colaboradores por el sobre cargo de actividades

		(tiempos extras). Es decir, mantener una buena relación con el colaborador, encontrar puntos de refuerzos motivacionales para minimizar o neutralizar el tiempo muerto y aportar a la entrega de un mejor servicio al ciudadano.
Colaboradores de la MDE-Trujillo	Productividad, apoyo a la gestión para brindar un mejor servicio al ciudadano	El principal interés de los colaboradores es que se les reconozca y remunere de los esfuerzos de trabajo prestados a la Municipalidad. Que las capacitaciones sean constantes para ser conscientes de las responsabilidades y actividades a realizar de manera eficiente mejorando el rendimiento laboral. Contar con un ambiente agradable de trabajo, sentirse parte de la Municipalidad viendo que esta se preocupa por ver unos trabajadores motivados y comprometidos

---

con su trabajo.

Contar con los recursos vitales

y necesarios para desarrollar

eficientemente actividades

encomendadas creando un

servicio de calidad y

facilitando trámites, gestiones

y servicios que la

Municipalidad presta a sus

ciudadanos.

## Análisis AMOFHIT

Tabla 5:

*Análisis AMOFITH*

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
	Realiza el control de colaboradores mediante un sistema de control biométrico	Falta de una tecnología óptima que permita el control eficiente de colaboradores
<b>Administración</b> <b>/Gerencia</b>	El control se realiza mediante cámaras de video vigilancia	El control mediante cámaras de video vigilancia retrasa el control porque crear informes lleva mucho tiempo
<b>Marketing</b> <b>/Ventas</b>		No brindan talleres de capacitación para informar sobre el uso
<b>Operaciones</b> <b>/Producción</b>	Realiza el control de salidas en horas de trabajo mediante tickets que es sellado por la otra persona a quien el saliente va a ver	En ciertas ocasiones los tickets no siempre tienen la finalidad para la cual es designado
<b>Finanzas</b> <b>/Contabilidad</b>	Tienen financiamiento del estado por ser una entidad pública	Falta de organización en el proceso presupuestal

<b>Recursos Humanos</b>	Cuenta con personal para realizar el control de colaboradores	Personal no determinado para investigación de implementación de nuevas formas de hacer un control óptimo de colaboradores
<b>Sistemas de Información y Comunicación</b>	Personal capacitado para el manejo del sistema biométrico Cuenta con un sistema biométrico que registra entradas y salidas	El sistema de control biométrico no hace brinda un informe a detalle de la actividad diaria sino solo un registro de entrada y salida
<b>Tec. Inv. y Desarrollo</b>	Uso de tecnología para el control de entradas y salidas	La tecnología que se usa no es la adecuada para hacer un control eficiente de colaboradores

### Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Tabla 6:

Análisis MEFI

MATRIZ EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS				
Nº	FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PES O	VALO R	PONDERACIÓ N
<b>FORTALEZAS</b>				
F1	Realiza el control de colaboradores mediante un sistema de control biométrico	0,075	3	0,225
F2	El control se realiza mediante cámaras de video vigilancia	0,070	3	0,210
F3	Realiza el control de salidas en horas de trabajo mediante tickets que es sellado por la otra persona a quien el saliente va a ver	0,040	3	0,120
F4	Tienen financiamiento del estado por ser una entidad pública	0,085	4	0,340
F5	Cuenta con personal para realizar el control de colaboradores	0,070	4	0,280
F6	Personal capacitado para el manejo del sistema biométrico	0,050	3	0,150
F7	Cuenta con un sistema biométrico que registra entradas y salidas	0,065	4	0,260
F8	Uso de tecnología para el control de entradas y salidas	0,060	4	0,240
<b>DEBILIDADES</b>				
D	Falta de una tecnología óptima que permita el control	0,065	1	0,065

1	eficiente de colaboradores			
D	El control mediante cámaras de video vigilancia			
2	retrasa el control porque crear informes lleva mucho tiempo	0,050	2	0,100
D	No brindan talleres de capacitación para informar			
3	sobre el uso	0,050	1	0,050
D	En ciertas ocasiones los tickets no siempre tienen la			
4	finalidad para la cual es designado	0,060	2	0,120
D	Falta de organización en el proceso presupuestal			
5		0,070	2	0,140
D	Personal no determinado para investigación de			
6	implementación de nuevas formas de hacer un control óptimo de colaboradores	0,075	2	0,150
D	El sistema de control biométrico no brinda un			
7	informe a detalle de la actividad diaria sino solo un registro de entrada y salida	0,050	1	0,050
D	La tecnología que se usa no es la adecuada para hacer			
8	un control eficiente de colaboradores	0,065	1	0,065
<b>TOTAL</b>		1,000		2,565

#### LEYENDA DE CALIFICACIÓN

- 4 Fortaleza Mayor
- 3 Fortaleza Menor
- 2 Debilidad Menor
- 1 Debilidad Mayor

Según la evaluación realizada en la matriz EFI tomando las fortalezas y debilidades encontradas en el análisis AMOFHIT, obteniendo un resultado de 2,565 productos del análisis lo cual indica que tiene una posición de fuerza, demostrando que el municipio aprovecha al máximo sus fortalezas para neutralizar sus debilidades. También esto quiere dejar evidencia que existen formas de mejorar y obtener un mejor resultado utilizando estrategias que permitan mejorar el proceso para entregar mejores servicios.

#### **Análisis externo**

#### **Fuerzas de Porter**

- **Poder de negociación de los clientes o compradores (F1)**

La Municipalidad Distrital de la Esperanza brinda diferentes servicios como:

- Limpieza pública: Los pobladores Esperancinos pagan mensualmente para la limpieza de las calles, parques, complejos deportivos y recojan la basura de su casa.
- Serenazgo: Personal encargado de vigilar a la ciudadanía en general, para dicho servicio los pobladores también desembosan dinero.
- Otros: la Municipalidad se encarga de velar por el bien estar de la ciudadanía ofreciendo algunos programas de ayuda ante alguna emergencia.

El poder de negociación de los clientes es bajo, ya que en lo general las municipalidades imponen sus cobros municipales.

- **Poder de negociación de los proveedores o vendedores (F2)**

Alto es el poder de negociación de los proveedores en la Municipalidad Distrital de la Esperanza, ya que seguidamente vienen desarrollados proyectos importantes que se están sujetos a proveedores, el cual estos pueden imponer sus productos.

- **Amenaza de nuevos competidores entrantes (F3)**

**Costos de cambio de proveedor:** En cuanto a la amenaza de nuevos competidores la Municipalidad Distrital de la Esperanza viene invirtiendo en la formación de sus colaboradores realizando constantemente capacitaciones.

**Política Gubernamental:** En cuanto a esta política todos los colaboradores de la MDE manejan o tienen conocimiento de políticas que deben cumplir obligatoriamente, para no ser sancionados. Así como también pueden exigir la seguridad laboral en su centro de trabajo.

- **Productos sustitutos (F4)**

En cuanto a la amenaza de los productos sustitutos, las organizaciones del estado no pueden ser sustituidos, ya que los servicios que brindan son exclusivos y por lo

general no existen intermediarios. Por lo tanto, se puede decir que la MDE – Trujillo, no afronta la amenaza de los productos sustitutos.

- **Rivalidad entre los competidores (F5)**

En el caso instituciones públicas la rivalidad entre competidores son nulas, solo debe considerar las municipalidades que se encuentran en la zona como:

- Municipalidad Distrital de Trujillo
- Municipalidad Distrital del Porvenir
- Municipalidad Distrital de Florencia de Mora
- Municipalidad Distrital de Huanchaco

Lo que si se debe tener en cuenta es el servicio que presta cada municipio en cuanto a su competencia de la zona, ya que estas son autónomas es decir manejan sus precios de acuerdo con sus servicios.

## Análisis PESTEL

Tabla 7:

*Análisis PESTEL*

<i>Análisis PESTEL</i>		
	<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
POLÍTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasificación del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad de la política nacional actual.</li> </ul>
ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas con público privado para el mejoramiento de la gestión de la capacitación y desarrollo local.</li> <li>• Aportes de cofinanciamiento tanto del Gobierno Regional como del Gobierno Nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto índice de informalidad en las actividades económicas.</li> <li>• Poca conciencia tributaria por parte de la población.</li> <li>• Escala de oferta de inversiones privadas en el distrito.</li> </ul>
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activa participación de organizaciones sociales de base en los procesos participativos y de concentración.</li> <li>• Mayor apoyo por la Policía Nacional con respecto a la seguridad ciudadana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto índice de pobreza en el distrito.</li> <li>• Alto índice de inseguridad ciudadana.</li> <li>• Resistencia al cambio de actitudes en cuanto al orden y limpieza pública.</li> </ul>

TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas orientadas a la gestión ambiental.</li> <li>• Contar con un equipo informático con buena preparación, obteniendo soluciones optimas e inmediatas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto grado de resistencia de adaptarse a los cambios tecnológicos.</li> </ul>
	ECOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Gerencia de Desarrollo Ambiental de la MDE busca crear conciencia y comprometer a la comunidad en la restauración y cuidado de las nuestras áreas verdes.</li> </ul>
LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de decretos y ordenanzas municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta aprobación de algún reglamento interno para el uso de equipos de cómputo.</li> </ul>

### Matriz EFE

Tabla 8:

Matriz EFE

#### MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO		PESO	VALOR	%
<b>OPORTUNIDADES</b>				
O1	Pasificación del país.	0.040	2	0.08
O2	Alianzas con público privado para el mejoramiento de la gestión de la capacitación y desarrollo local.	0.060	2	0.12
O3	Aportes de cofinanciamiento tanto del Gobierno Regional como del Gobierno Nacional.	0.045	3	0.135
O4	Activa participación de organizaciones sociales de base en los procesos participativos y de concentración.	0.054	4	0.216
O5	Mayor apoyo por la Policía Nacional con respecto a la seguridad ciudadana.	0.046	3	0.138
O6	Políticas orientadas a la gestión ambiental.	0.045	3	0.135
O7	Contar con un equipo informático con buena preparación, obteniendo soluciones optimas e inmediatas.	0.095	3	0.285
O8	La Gerencia de Desarrollo Ambiental de la MDE busca crear conciencia y comprometer a la comunidad en la restauración y cuidado de las nuestras áreas verdes.	0.048	4	0.192
O9	Aprobación de decretos y ordenanzas municipales.	0.045	4	0.18
<b>AMENAZAS</b>				
A1	Inestabilidad de la política nacional actual.	0.058	3	0.174

A2	Alto índice de informalidad en las actividades económicas.	0.044	3	0.132
A3	Poca conciencia tributaria por parte de la población.	0.035	2	0.07
A4	Escala de oferta de inversiones privadas en el distrito.	0.045	3	0.135
A5	Alto índice de pobreza en el distrito.	0.035	2	0.07
A6	Alto índice de inseguridad ciudadana.	0.030	4	0.12
A7	Resistencia al cambio de actitudes en cuanto al orden y limpieza pública.	0.050	3	0.15
A8	Alto grado de resistencia de adaptarse a los cambios tecnológicos.	0.090	2	0.18
A9	Bajo nivel de iniciativas vecinales, por la construcción de un mundo mejor.	0.040	1	0.04
A10	Falta aprobación de algún reglamento interno para el uso de equipos de cómputo.	0.095	2	0.19
	<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>2.742</b>

#### LEYENDA DE CALIFICACIÓN

- 4 La respuesta es superior
- 3 La respuesta está por encima del promedio
- 2 La respuesta es promedio
- 1 La respuesta es pobre

En base a las oportunidades y amenazas de la Municipalidad Distrital de la Esperanza tiene un puntaje de 2.74, lo que indica que el municipio está por encima de la media; es decir, cuenta con una situación externa favorable, ya que capitaliza sus oportunidades con las estrategias actuales y evita las posibles amenazas.

**Aplicación de instrumentos de recolección de datos, medición y análisis de indicadores actuales.**

**Entrevista con el Gerente General de Recursos Humanos de la MDE – Trujillo**

**(Transcripción de la entrevista)**

Nos encontramos con el señor Mario Rafael Ramos Echeandía para hacerle una entrevista para el desarrollo de la investigación.

Buenos días Doctor, como primera pregunta tenemos:

**1. ¿Cómo se lleva a cabo el Proceso de control del personal que labora en la Municipalidad?**

Nosotros hemos adquirido cámaras de video vigilancia que están instaladas en toda la municipalidad y sus anexos para observar diferentes problemas que se suscitan o cosas indebidas que hacen los trabajadores en horario de trabajo lo cual permite tener las pruebas necesarias para un llamado de atención. Pero no se tiene una administración constante, es decir no se hace un seguimiento de salidas, de entradas o si marco la boleta de su salida.

**2. Si tuviese que cuantificar el nivel de eficiencia del proceso de control que se viene realizando. ¿En cuánto lo calificaría?**

Actualmente se podría decir que este proceso se califica en un 55 o 60% es decir en un nivel bajo porque falta mucho por mejorar.

**3. ¿Qué herramienta tecnológica utilizan para la ejecución del proceso?**

Utilizamos un control biométrico que registra entradas y salidas, pero hay algunas dificultades que se presentan al momento de marcar, se han presentado problemas con el reconocimiento de las huellas y esto conlleva a que se registren en cuadernos, nosotros al no contar con la información automáticamente el sistema arroja falta y es en donde se genera los reclamos porque no se sabe en quien creer.

**4. Si usted tuviera que adquirir una herramienta tecnológica. ¿Qué beneficios quisiera obtener de esta herramienta?**

Poder controlar de manera sistemática las actividades de los trabajadores como:

Marcación de refrigerios lo cual es de 45 minutos, pero se ha detectado que algunos trabajadores no respetan los reglamentos y se demoran más de lo establecido. Para su justificación de alguna salida se ha creado una boleta, pero por mi parte no lo veo tan efectivo ya que el vigilante se hace de la vista gorda por vínculos de amistad

no reporta la información verdadera. Para ello, sería necesario una herramienta tecnológica para registrar entradas, salidas y la inactividad en el horario de trabajo.

## Encuesta a trabajadores de la MDE – Trujillo

### 1. Capacitación de trabajo

1.1. ¿Se realiza capacitaciones para incrementar conocimientos en el manejo de herramientas de trabajo?

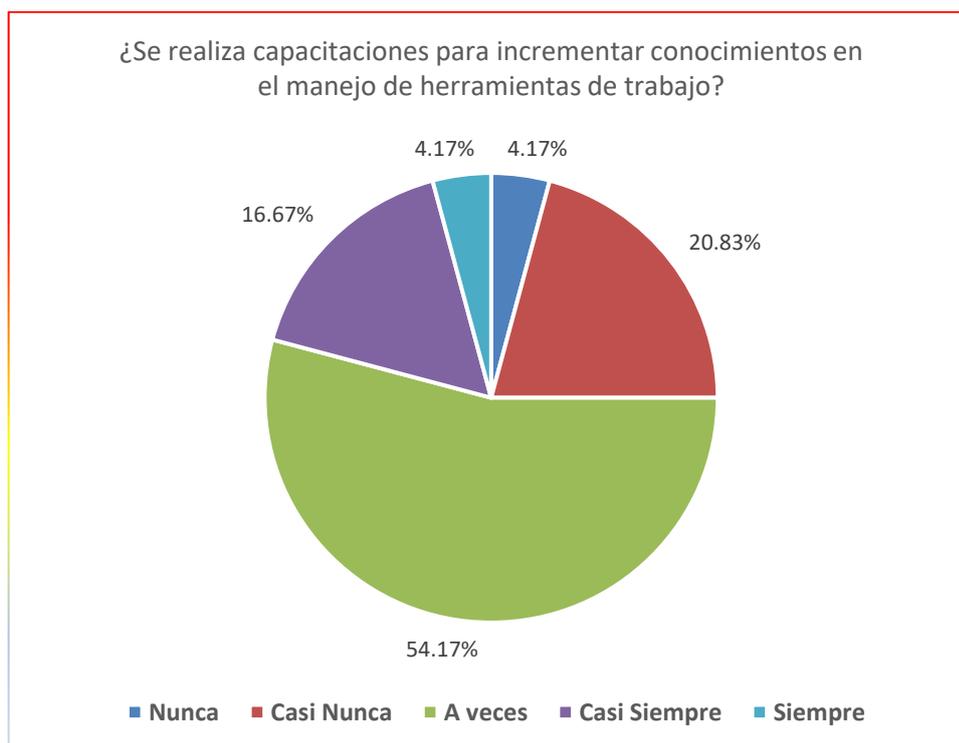
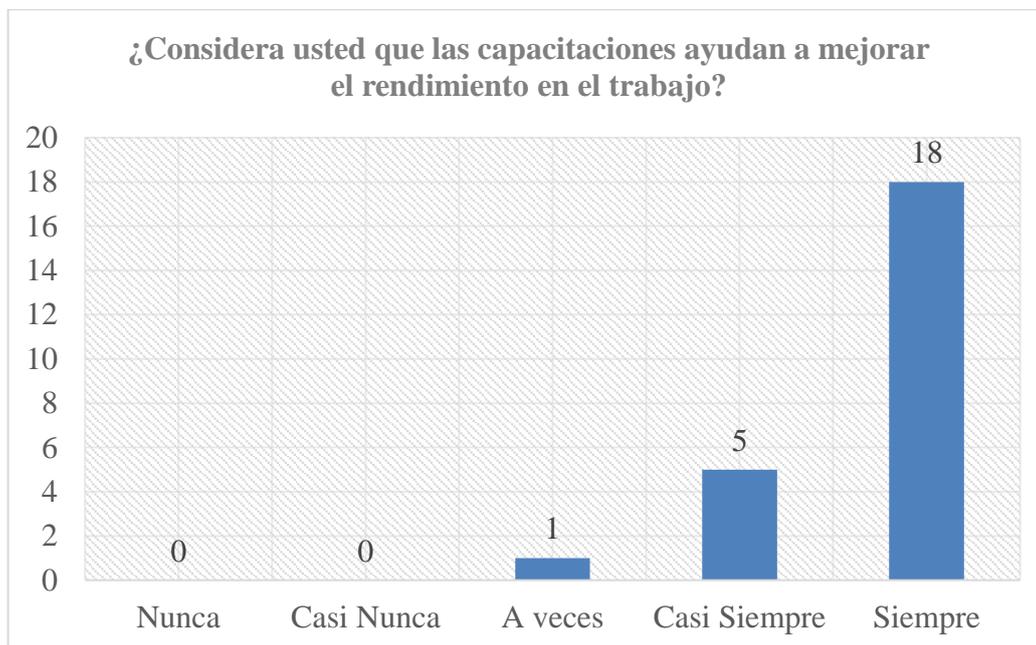


Figura 10: Capacitación para incrementar conocimientos

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 10 indica que el 54,17% de los participantes de la encuesta dice que en la municipalidad realizan a veces capacitaciones sobre el manejo de herramientas de trabajo para apoyar al incremento de conocimientos y así mejorar la productividad del colaborador y el 20,83% dice que casi nunca se realizan dichas actividades.

**1.2. ¿Considera usted que las capacitaciones ayudan a mejorar el rendimiento en el trabajo?**



*Figura 11:* La capacitación ayuda al rendimiento laboral

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados obtenidos en la figura 11 muestra que 18 de los 24 trabajadores encuestados consideran que una capacitación siempre ayuda a mejorar el rendimiento laboral, por cual se puede decir que las capacitaciones son parte muy importante para el eficiente desarrollo de actividades de las personas que laboran en una empresa.

**1.3. ¿Considera usted que las capacitaciones recibidas te han permitido desempeñarte mejor?**

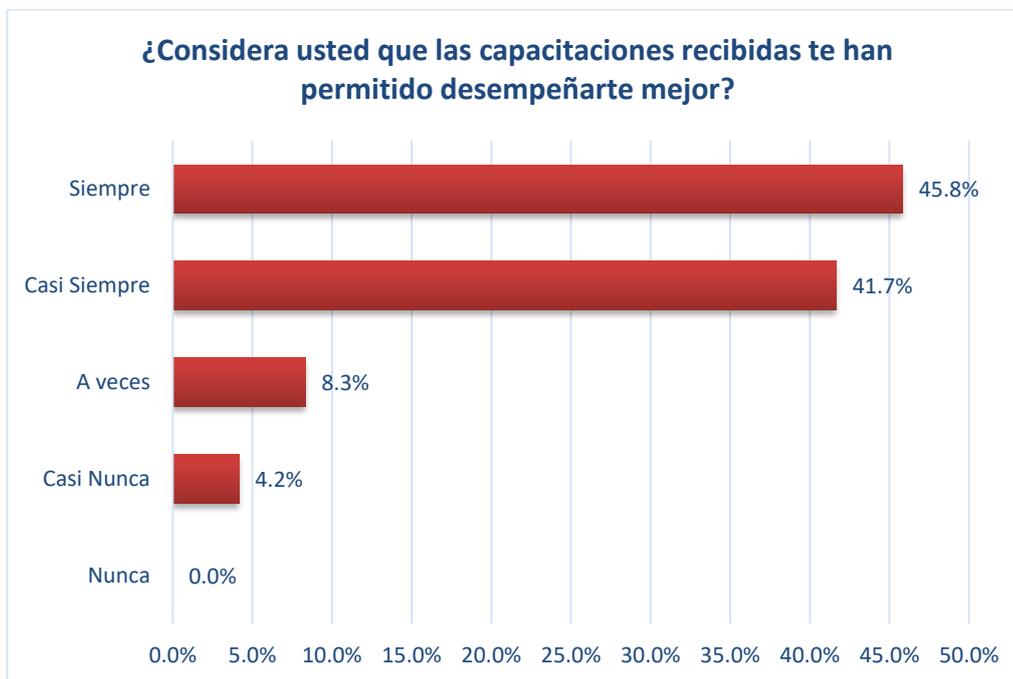


Figura 12: Las capacitaciones permiten desempeñarse mejor

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 12 los datos obtenidos en la encuesta en lo referente a la pregunta sobre si las capacitaciones te han permitido desempeñarte mejor, el 45,8% y 41,7% de los encuestados dijeron siempre y casi siempre una capacitación es vital y ayuda mucho a desempeñarse mejor en las actividades encomendadas por los jefes de la municipalidad.

## 2. Calidad del trabajo

### 2.1. ¿Considera usted que un trabajo eficiente es parte de la calidad del trabajo?

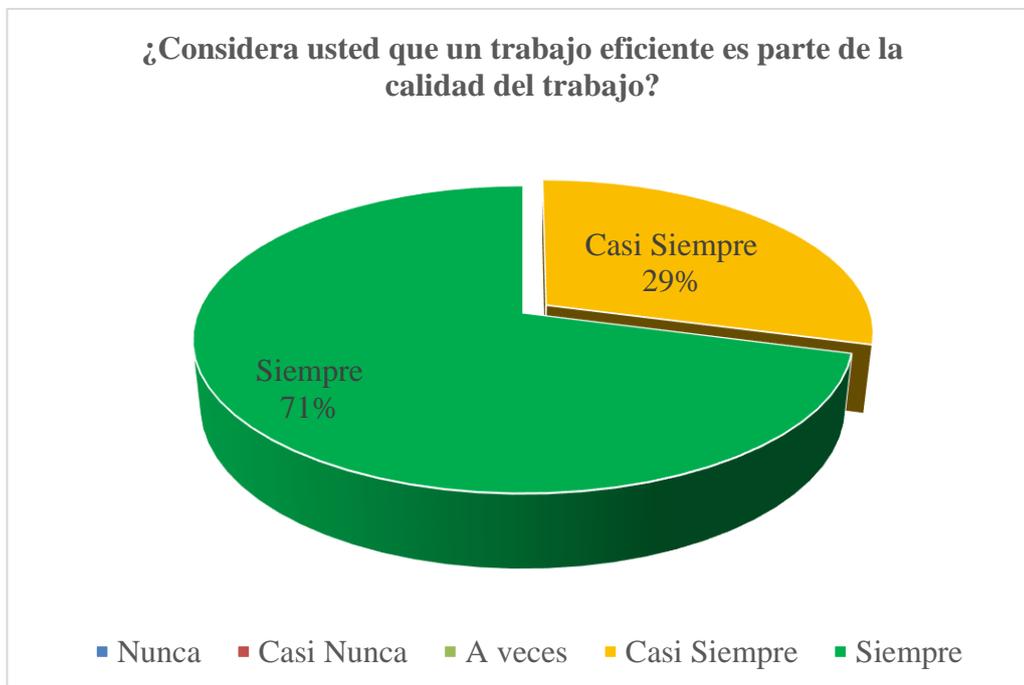


Figura 13: El trabajo eficiente es parte de la calidad del trabajo

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 13, el 71% de los encuestados dice que siempre un trabajo eficiente es parte de la calidad de este, y el 29% menciona que casi siempre. De un modo otro todos los encuestados concuerdan que el trabajo eficiente es muy importante para entregar un trabajo de calidad, este resultado indica que como Municipio tiene la responsabilidad de buscar formas y estrategias de ayudar al trabajador a ser eficiente.

**2.2. ¿El desarrollo de actividades de manera consiente y responsable suma a la productividad del trabajador?**

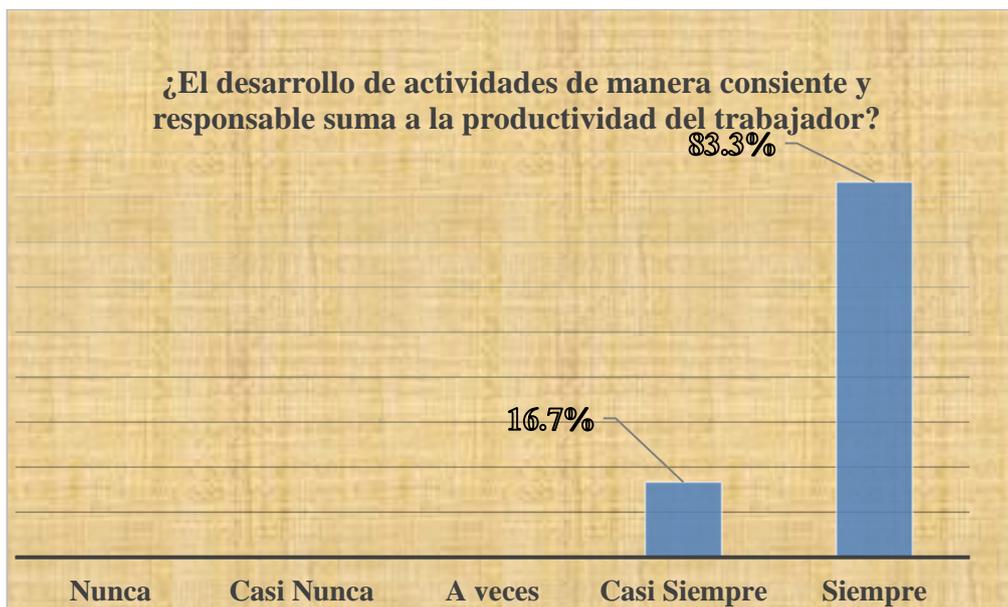


Figura 14: Actividades consientes y responsables que suman a la productividad

Fuente: Elaboración Propia

La figura 14 muestra que el 83,3% de las personas encuestadas afirman que desarrollar las actividades de manera consiente y responsable suma a la productividad del trabajador y el otro 16,7% dice que casi siempre. Por tanto, la responsabilidad como Municipalidad es brindar las técnicas, formas y métodos de compensar y mantener a un trabajador satisfecho, comprometido y motivado.

### 3. Experiencia

#### 3.1. ¿Considera usted que una buena experiencia permite tener emociones positivas en un trabajador?

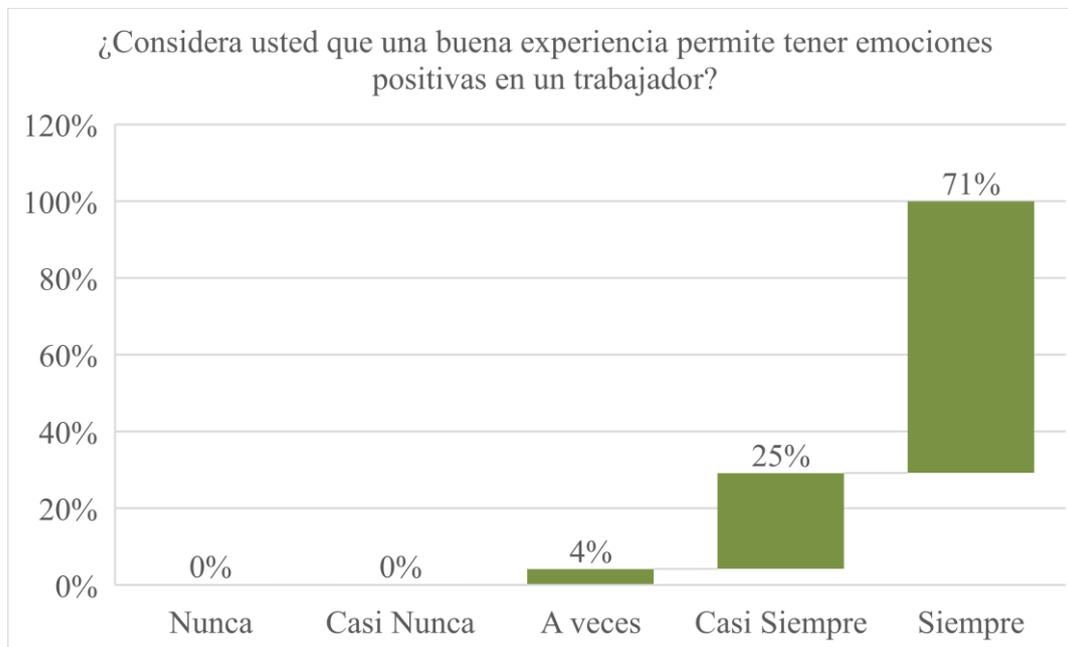


Figura 15: La buena experiencia permite tener emociones positivas en un trabajador

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 15, los resultados obtenidos en la encuesta realizada muestra que el 71% y el 25% de los encuestados opina que una buena experiencia siempre y casi siempre permite tener emociones positivas en un trabajador, un trabajador motivado siempre brindará mejores resultados y más si como empresa le generas una buena experiencia laboral.

La experiencia que en una persona se logra empoderar repercutirá en el día a día de las tanto laboral como personal. Dicho esto, las organizaciones tienen que generar buenas experiencias y así tendrán colaboradores productivos en sus organizaciones.

### 3.2. ¿La experiencia de un trabajador contribuye al incremento de la productividad laboral?

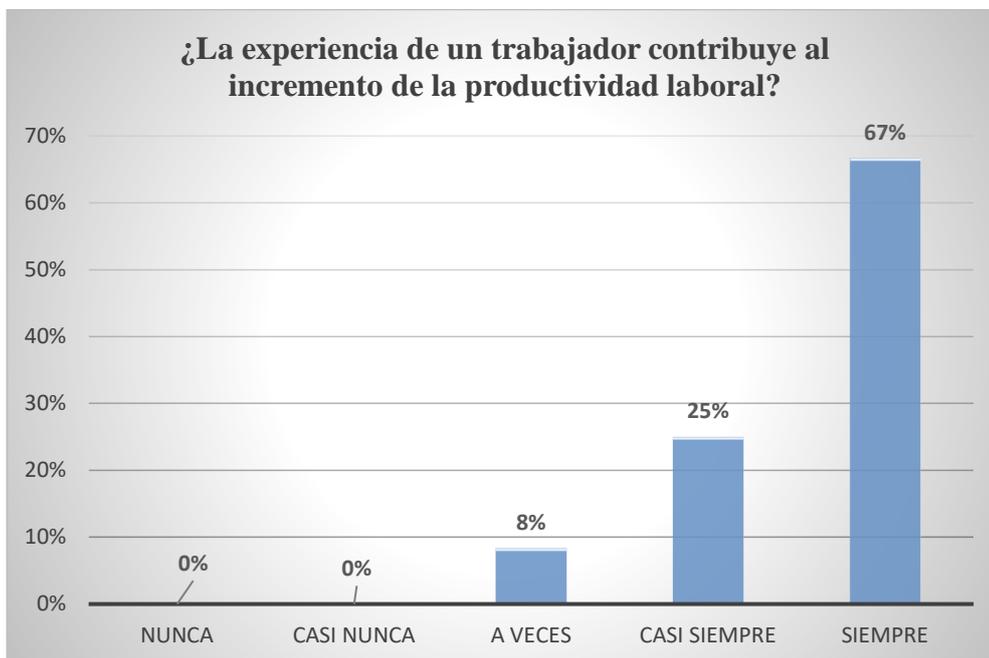


Figura 16: La experiencia influye en la productividad laboral

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 16, los datos obtenidos son de 67% de los encuestados dice que siempre y la experiencia que haya recibido por parte de sus mandatarios eso influirá en su productividad laboral, el 25% dice casi siempre y un 8% dice que a veces. Por lo tanto, de un modo u otro la experiencia repercute en las actividades que se realicen en el transcurso del desarrollo de labores en el día a día de los trabajadores.

#### 4. Expectativa

##### 4.1. ¿Hacer lo posible por satisfacer las expectativas de un trabajador mejora el rendimiento de estos?

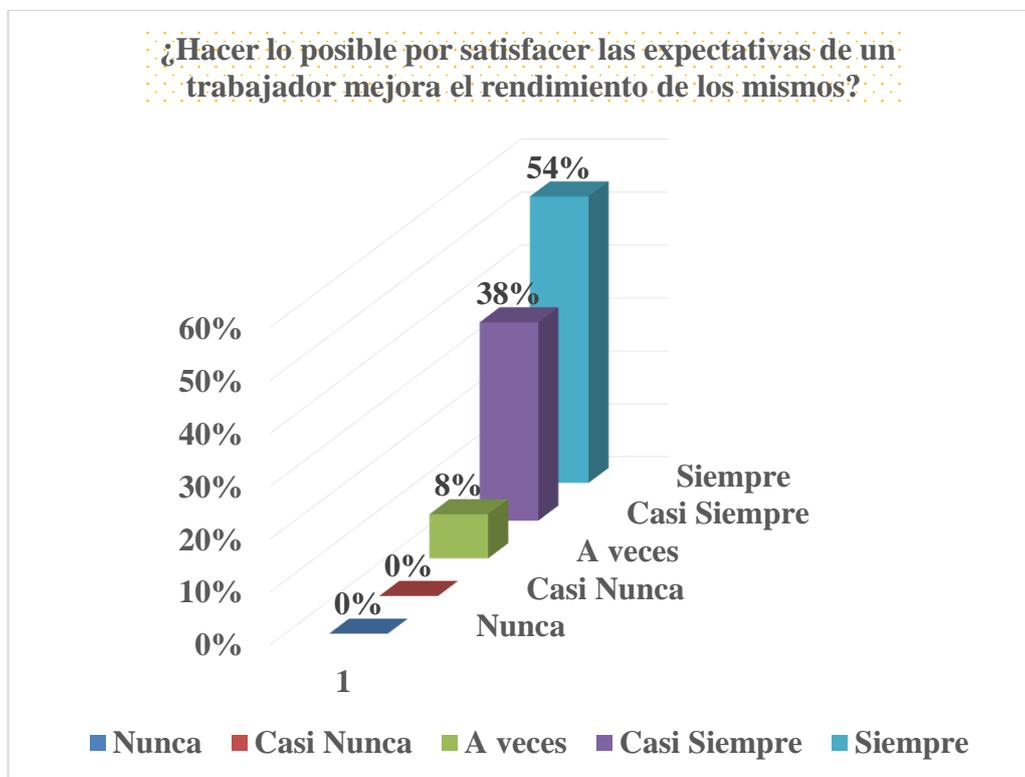


Figura 17: Expectativas de un trabajador

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 17, los datos obtenidos en la encuesta en lo concerniente a la pregunta de ¿hacer lo posible por satisfacer las expectativas de un trabajador mejora el rendimiento de estos?, deja evidenciar que el 54% opina que siempre satisfacer las expectativas mejora el rendimiento, el 38% opina que casi siempre y el 8% dice que a veces. Por tanto, de un modo otro mantener a un colaborador contento y satisfecho es la clave para tener trabajadores productivos.

## 5. Comunicación

### 5.1. ¿Cree usted que existe una buena comunicación con su entorno laboral?

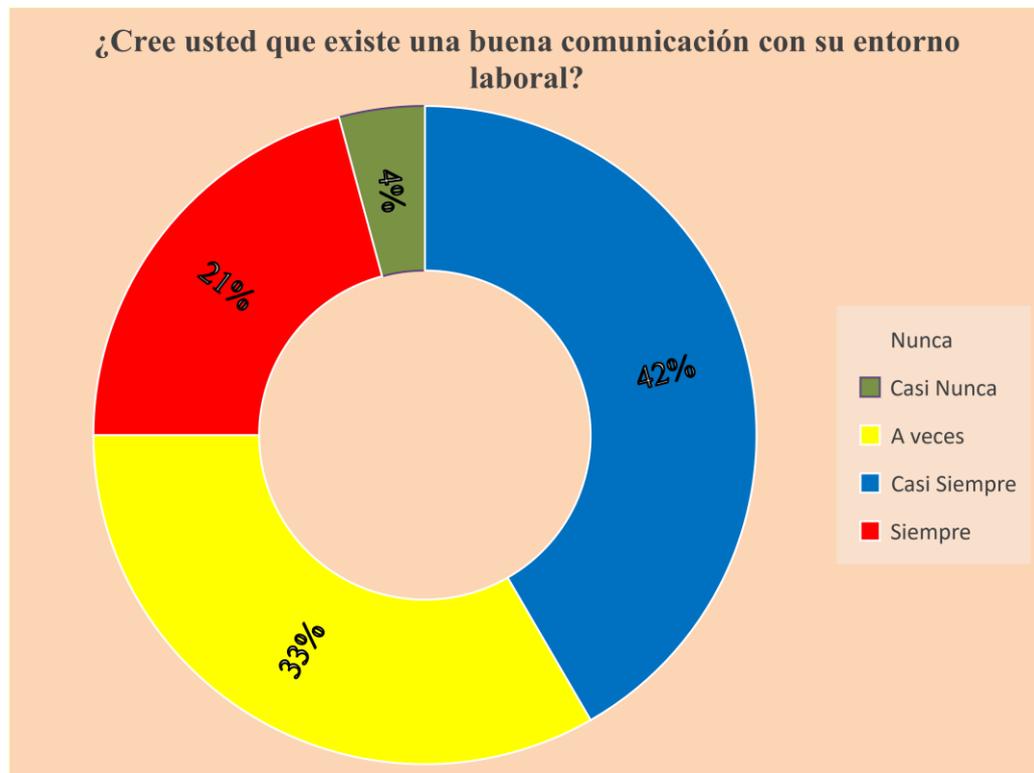


Figura 18: Comunicación en el entorno laboral

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 18, los resultados obtenidos en la encuesta muestran que los trabajadores encuestados dicen que casi siempre hay una buena comunicación laboral obteniendo 42%, un 33% opina que a veces, un 21% dice que siempre y el 4% dice que casi nunca. Por tanto, mediante el análisis se puede comprender que hay que buscar estrategias para mejorar la comunicación laboral equilibrando la buena comunicación en todas las áreas.

**5.2. ¿Considera usted necesario que el área responsable comunique cuando haya alguna actualización dentro del sistema?**

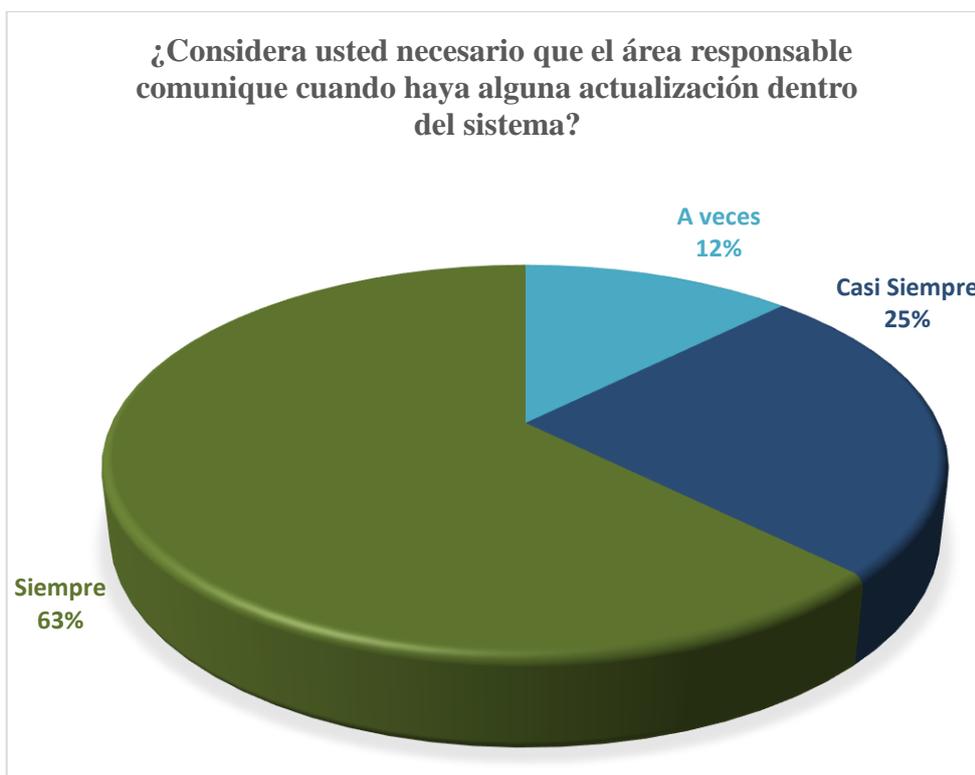


Figura 19: Área responsable comunica actualizaciones

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 29, se puede decir que son muchos de los trabajadores que considera necesario que el responsable comunique cuando hay alguna actualización en el sistema. De acuerdo con los trabajadores encuestados el 63% respondió que siempre y casi siempre es necesario comunicar de las actualizaciones. Debido a ello, se puede decir que la comunicación siempre de estar presente en cualquier cambio que se realice dentro y fuera de la entidad.

### 5.3. ¿La comunicación es parte de una buena conducta laboral?

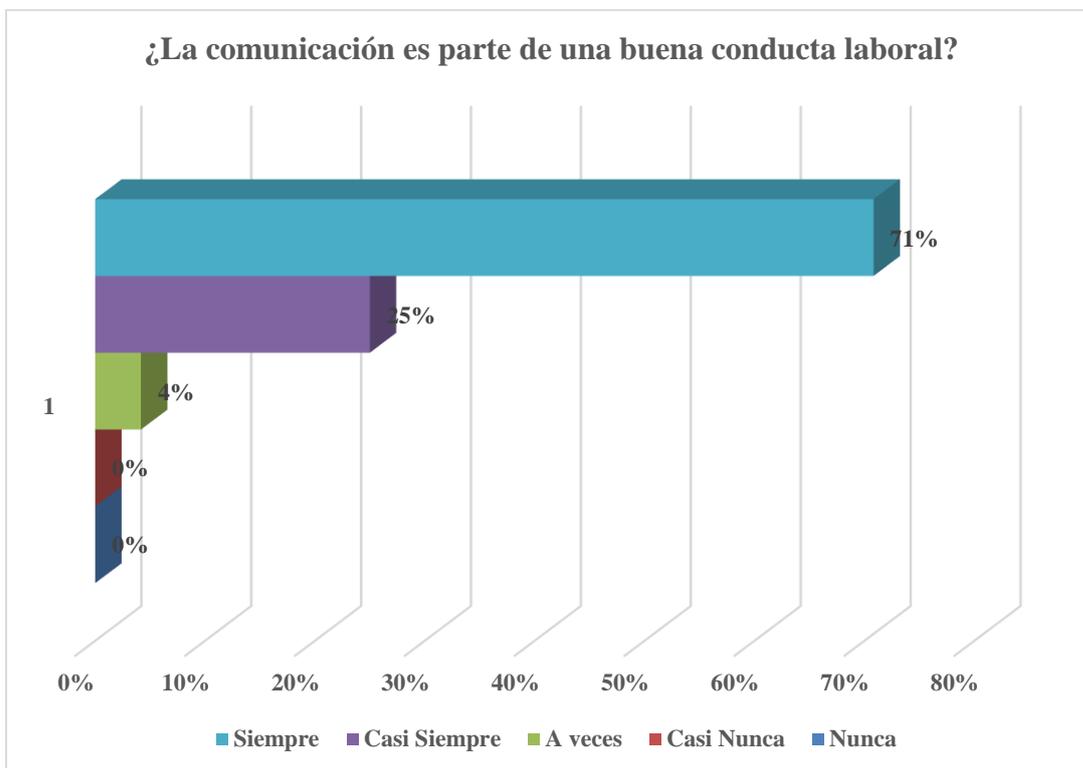


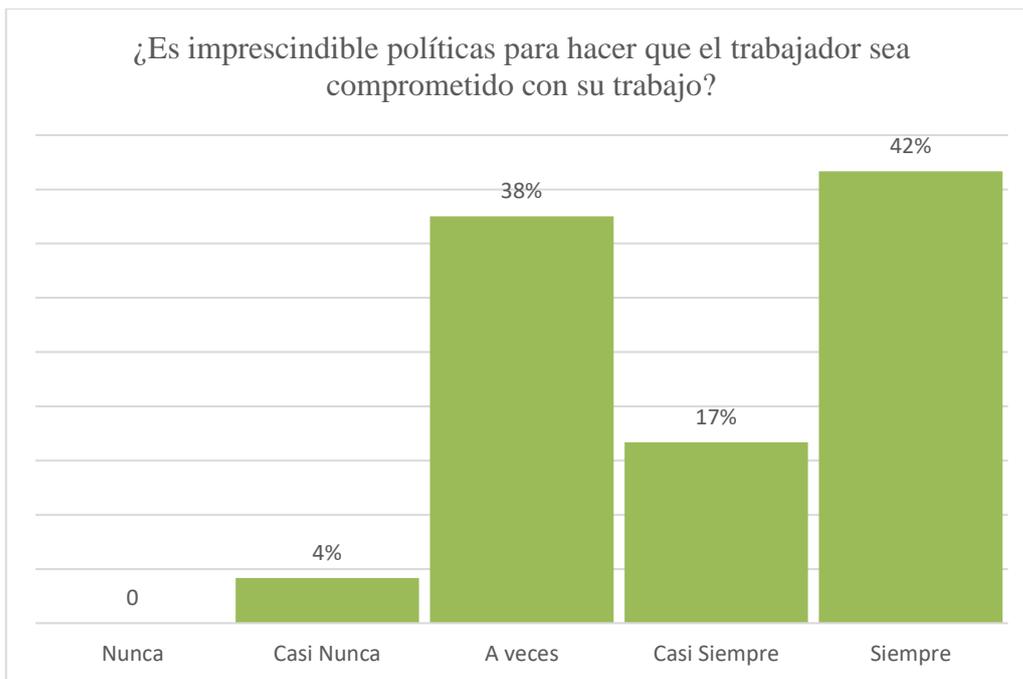
Figura 20: La comunicación es parte de la buena conducta laboral

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 20, el 71% de los trabajadores encuestados mencionan que siempre la comunicación es parte de una excelente conducta laboral, un 25% dice que casi siempre y un 4% dice a veces. Debido a ello, se puede decir que la conducta laboral depende mucho de la comunicación y debido a la encuesta realiza se puede evidenciar que hay puntos débiles que subsanar para equilibrar las opiniones de las personas encuestadas.

## 6. Compromiso

### 6.1. ¿Es imprescindible políticas para hacer que el trabajador sea comprometido con su trabajo?



*Figura 21:* Políticas para hacer que el trabajador sea comprometido

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 21, El 42, 17 y 38% de trabajadores consideran que siempre, casi siempre y a veces las políticas son imprescindibles para que un trabajador se comprometa con su trabajo. Pero, se puede decir que hay un gran número de colaboradores que piensan que a veces las políticas deben ser importante, lo que nos permite determinar es que estos trabajadores son comprometidos con y sin políticas.

## 6.2. ¿El trato justo y recompensado por el compromiso del trabajar con la Municipio hace un colaborador productivo?

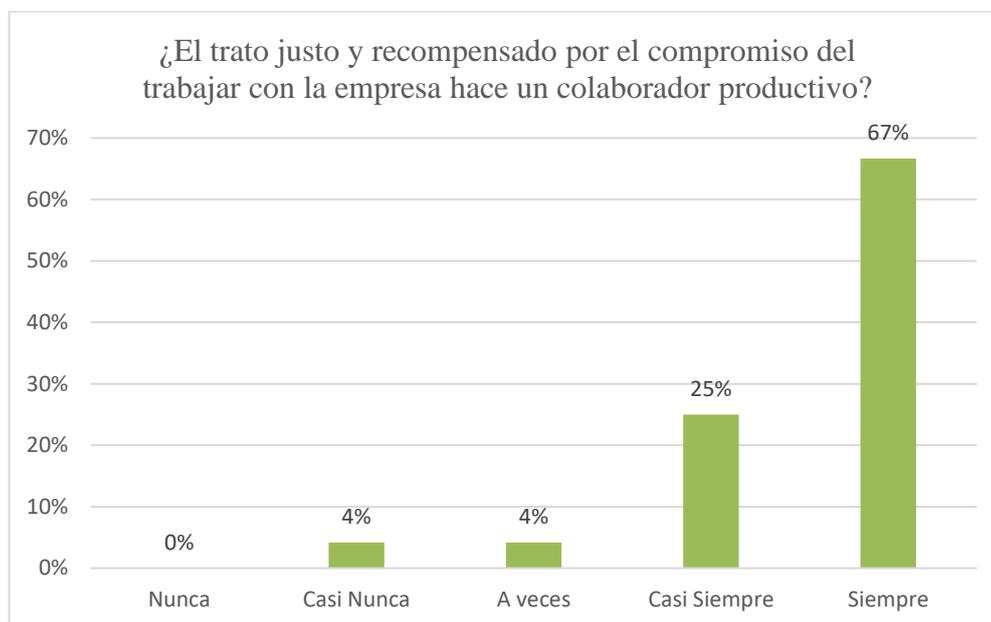


Figura 22: Trato justo y recompensado por el compromiso del trabajador

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 22, se muestra que el 67% de los trabajadores encuestados piensan que siempre un trato justo y recompensado ayuda a ser un colaborador eficiente, un 25% opina que casi siempre un trato justo y recompensado, un 4% dice que a veces y un 4% casi nunca. Hoy en día muchas organizaciones han echado al olvido en recompensar a sus colaboradores de manera consiente y eso genera que el compromiso no se vea reflejado. Po lo tanto, se puede decir que cada trabajador tiene el derecho de exigir un excelente trato y a la vez sean recompensados para entregar un trabajo eficiente y productivo.

### 6.3. ¿El compromiso se ve reflejado en la productividad diaria?

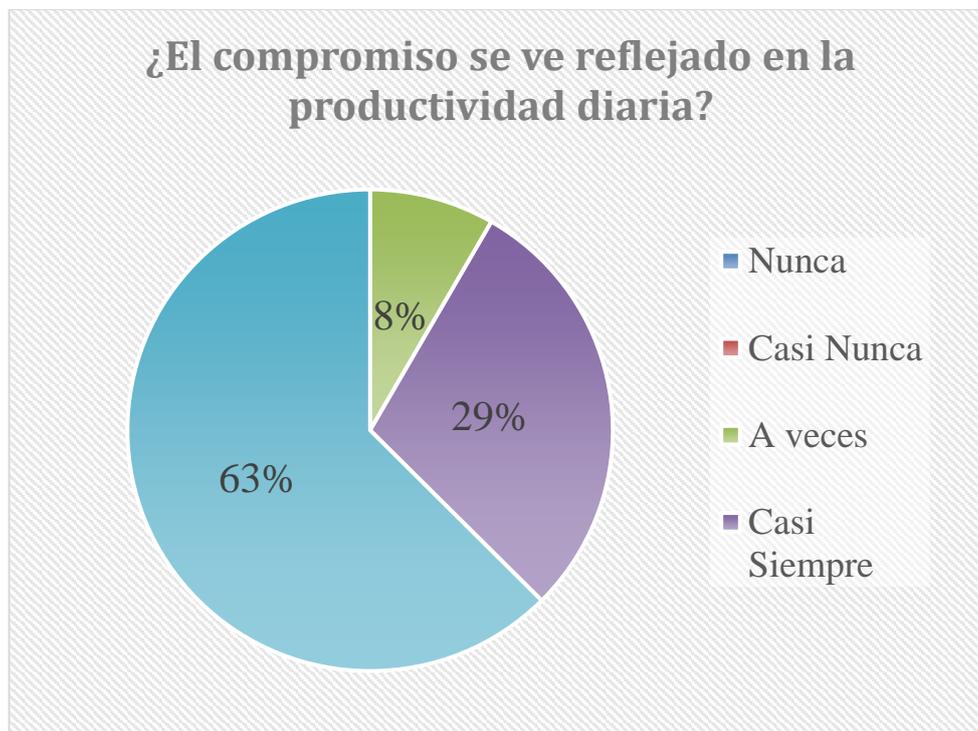


Figura 23: Compromiso se ve reflejado en la productividad

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 23, se muestra que de los 24 trabajadores encuestados el 63% considera que el compromiso nunca se ve reflejado en la productividad, un 24% dice que casi siempre y un 8% dice que a veces. Debido a esos resultados obtenidos y al encontrar la fuerte contradicción es necesario utilizar mecanismos para cambiar la mentalidad del colaborador debido a que de un modo u otro el compromiso con el trabajo va a hacer que la productividad incremente gracias al compromiso en desarrollar de la mejor manera posible el trabajo.

## **Misión**

Somos un municipio de gobierno que presta servicios a la ciudadanía del distrito de la Esperanza, brindando atención de calidad a nuestros vecinos, promoviendo el desarrollo sostenible de nuestra comunidad, a través de una gestión participativa, mejorando día a día para entregar un servicio que cubra la expectativa y necesidad del ciudadano empezando por mejorar el control interno.

## **Visión**

Tener un control eficiente de los procesos internos para brindar un mejor servicio al ciudadano Esperancino cubriendo necesidades con la atención más amena en sus gestiones y trámites que realiza en la Municipalidad.

## **Objetivos**

- Analizar los datos obtenidos en la encuesta para proponer estrategias para mejorar la productividad de colaboradores de la MDE – Trujillo.
- Determinar las estrategias para mejorar el proceso de control de colaboradores de MDE - Trujillo.

## Lineamientos estratégicos

### Análisis FODA

Tabla 9:

*Análisis FODA*

	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDADES</b>
F1	Realiza el control de colaboradores mediante un sistema de control biométrico	D1 Falta de una tecnología óptima que permita el control eficiente de colaboradores
F2	El control se realiza mediante cámaras de video vigilancia	D2 El control mediante cámaras de video vigilancia retrasa el control porque crear informes lleva mucho tiempo
F3	Realiza el control de salidas en horas de trabajo mediante tickets que es sellado por la otra persona a quien el saliente va a ver	D3 No brindan talleres de capacitación para informar sobre el uso
F4	Tienen financiamiento del estado por ser una entidad pública	D4 En ciertas ocasiones los tickets no siempre tienen la finalidad para la cual es designado
F5	Cuenta con personal para realizar el control de colaboradores	D5 Falta de organización en el proceso presupuestal
F6	Personal capacitado para el manejo del	D6 Personal no determinado para

	sistema biométrico		investigación de implementación de nuevas formas de hacer un control óptimo de colaboradores
	F7 Cuenta con un sistema biométrico que registra entradas y salidas	D7	El sistema de control biométrico no brinda un informe a detalle de la actividad diaria sino solo un registro de entrada y salida
	F8 Uso de tecnología para el control de entradas y salidas	D8	La tecnología que se usa no es la adecuada para hacer un control eficiente de colaboradores
		<b>FO</b>	<b>DO</b>
O1 Pasificación del país.			
O2 Alianzas con empresas públicas o privadas para el mejoramiento de la gestión de la capacitación y desarrollo local.	Implementar tecnologías para mejorar procesos administrativos (F6, O7)		Hacer gestiones con empresas proveedoras de tecnología para obtener la mejor herramienta de control de colaboradores (D1, D2, D4, D8, O2)
O3 Aportes de cofinanciamiento tanto del Gobierno Regional como del Gobierno Nacional.			
O4 Activa participación de organizaciones sociales de base en los procesos participativos y de concentración.	Implementar capacitaciones con la finalidad de mejorar la productividad de los colaboradores para tener un equipo de trabajo comprometido.		Utilizar los aportes de cofinanciamiento del gobierno regional y nacional para la implantación de programas de

(F6, F8, O2, O7)

capacitación sobre las herramientas de  
trabajo (D3, D6, O3)

O5 Mayor apoyo por la Policía Nacional con  
respecto a la seguridad ciudadana.

O6 Políticas orientadas a la gestión ambiental.

Implementar políticas para mejorar la  
condición laboral haciendo que el trabajador  
sea comprometido con su trabajo (F1, F3, O9)

O7 Contar con un equipo informático con buena  
preparación, obteniendo soluciones óptimas e  
inmediatas.

O8 La Gerencia de Desarrollo Ambiental de la  
MDE busca crear conciencia y comprometer a  
la comunidad en la restauración y cuidado de las  
nuestras áreas verdes.

O9 Aprobación de decretos y ordenanzas  
municipales.

**AMENAZAS**

**FA**

**DA**

A1 Inestabilidad de la política nacional actual.

---

A2	Alto índice de informalidad en las actividades económicas.		
A3	Poca conciencia tributaria por parte de la población.		
A4	Escasa oferta de inversiones privadas en el distrito.	Fortalecer capacidades del personal encargado del control con la finalidad de poder adaptarse a los cambios tecnológicos ((F5, F6, F8, A8)	Realizar talleres de capacitación en donde se indique como se viene realizando el proceso de control para que el trabajador sea consciente de las medidas que se está tomando y tome conciencia para no hacer lo indebido (D2, D3, D4, A8, A9, A10)
A5	Alto índice de pobreza en el distrito.		
A6	Alto índice de inseguridad ciudadana.		
A7	Resistencia al cambio de actitudes en cuanto al orden y limpieza pública.	Dar a conocer los beneficios de las herramientas de control a todo el personal para minimizar la resistencia al cambio frente a la implementación de alguna tecnología (F2, F5, F7, A1, A8, A10)	
A8	Alto grado de resistencia de adaptarse a los cambios tecnológicos.		
A9	Bajo nivel de iniciativas vecinales, por la construcción de un mundo mejor.		
A10	Falta aprobación de algún reglamento interno para el uso de equipos de cómputo.		

---

## VARIABLE PEYEA

Tabla 10:

*Variable PEYEA*

<b>Fortaleza Financiera (FF)</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Calificación</b>
1.-Retorno de la Inversión	Lento 1 2 3 4 5 6 Rápido	1
2.-Apalancamiento	Desbalanceado 1 2 3 4 5 6 Balanceado	4
3.-Liquidez	Desbalanceado 1 2 3 4 5 6 Sólida	3
4.-Capital requerido vs capital disponible	Bajo 1 2 3 4 5 6 Alto	4
5.-Flujo de Caja	Bajo 1 2 3 4 5 6 Alto	5
6.-Facilidad de salida del mercado	Difícil 1 2 3 4 5 6 Fácil	4
<b>Estabilidad del Entorno (EE)</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Calificación</b>
1.- Cambios Tecnológicos	Muchos -6 -5 -4 -3 -2 -1 Pocos	-3
2.-Tasa de Inflación	Alta -6 -5 -4 -3 -2 -1 Baja	-2
3.-Variabilidad de la demanda	Grande -6 -5 -4 -3 -2 -1 Pequeña	-3
4.-Barreras de entrada al mercado	Poca -6 -5 -4 -3 -2 -1 Muchas	-3
5.-Nivel de servicio a la ciudadanía	Alta -6 -5 -4 -3 -2 -1 Baja	-4
<b>Ventaja Competitiva (VC)</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Calificación</b>
1.-Participación en el mercado	Pequeña -6 -5 -4 -3 -2 -1 Grande	-2
2.-Calidad del servicio	Inferior -6 -5 -4 -3 -2 -1 Superior	-3
3.-Lealtad del cliente	Bajo -6 -5 -4 -3 -2 -1 Alto	-2
5.-Utilización de la capacidad de los competidores	Bajo -6 -5 -4 -3 -2 -1 Alto	-3
6.-Conocimiento Tecnológico	Bajo -6 -5 -4 -3 -2 -1 Alto	-4
7.-Velocidad de introducción de nuevos servicios	Lenta -6 -5 -4 -3 -2 -1 Rápida	-2
<b>Fortaleza de la Industria (FI)</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Calificación</b>

1.-Potencial de crecimiento	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	4
2.-Potencial de utilidades	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	3
3.-Estabilidad financiera	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	5
4.-Conocimiento tecnológico	Simple	1	2	3	4	5	6	Complejo	4
5.-Utilización de recursos	Ineficiente	1	2	3	4	5	6	Eficiente	4
6.-Intensidad de capital	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	4
7.-Facilidad de entrada al mercado	Fácil	1	2	3	4	5	6	Difícil	5
8.-Poder de negociación de los productores	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto	5

### Análisis PEYEA

	Fortaleza Financiera (FF)		Ventaja Competitiva (VC)	
		Calificación		Calificación
Posición estratégica Interna	1.-Retorno de la Inversión	1	1.-Participación en el mercado	-2
	2.-Apalancamiento	4	2.-Calidad del servicio	-3
	3.-Liquidez	3	3.-Lealtad del cliente	-2
	4.-Capital requerido vs capital disponible	4	5.-Utilización de la capacidad de los competidores	-3
	5.-Flujo de Caja	5	6.-Conocimiento Tecnológico	-4
	6.-Facilidad de salida del mercado	4	7.-Velocidad de introducción de nuevos servicios	-2
	<b>Promedio</b>	3,5	<b>Promedio</b>	-2,7
Posición	<b>Estabilidad del Entorno</b>	<b>Calificación</b>	<b>Fortaleza de la</b>	<b>Calificación</b>

estratégica	(EE)		Industria (FI)	
Externa	1.- Cambios Tecnológicos	-3	1.-Potencial de crecimiento	4
	2.-Tasa de Inflación	-2	2.-Potencial de utilidades	3
	3.-Variabilidad de la demanda	-3	3.-Estabilidad financiera	5
	4.-Barreras de entrada al mercado	-3	4.-Conocimiento tecnológico	4
	5.-Nivel de servicio a la ciudadanía	-4	5.-Utilización de recursos	4
			6.-Intensidad de capital	4
			7.-Facilidad de entrada al mercado	5
			8.-Poder de negociación de los productores	5
	<b>Promedio</b>	-3,0	<b>Promedio</b>	4,3
	<b>Y=</b>	<b>FF+EE</b>	<b>X=</b>	<b>VC+FI</b>
	<b>Y=</b>	0,5	<b>X=</b>	1,6

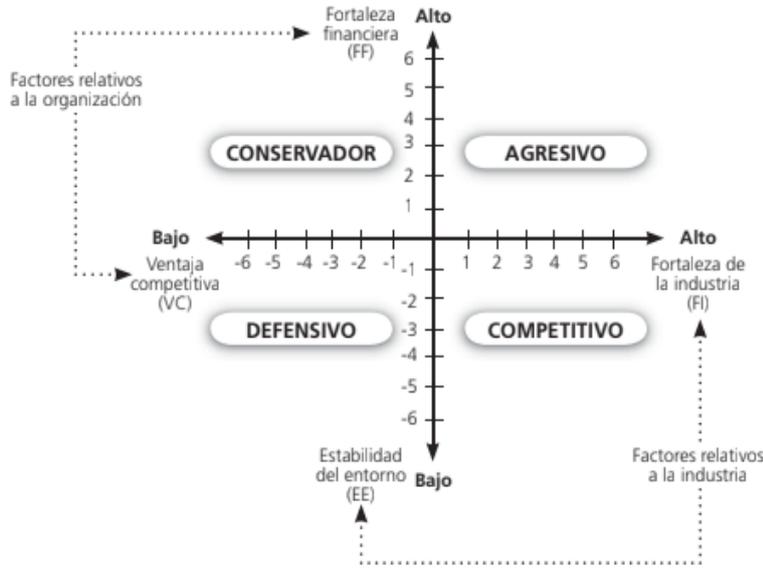


Figura 24: Análisis PEYEA

Fuente: ExpertsTrainig.com

Como resultado se obtuvo en el Eje “Y” 0.5 y en el Eje “X” 1.6, estos puntajes se muestran en el cuadrante AGRESIVO como se visualiza en la anterior figura, por lo tanto, sus siguientes estrategias son:



Interna y Externa

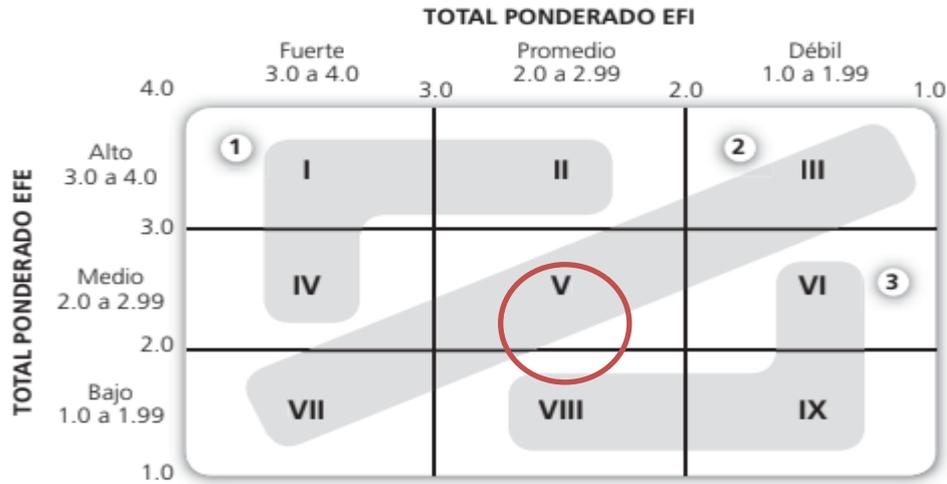


Figura 25: MIE

Fuente: ExpertsTrainig.com

<b>MEFI =</b>	2,57
<b>MEFE =</b>	2,74

INVERTIR INTENSIVAMENTE PARA CRECER	INVERTIR SELECTIVAMENTE Y CONSTRUIR	DESARROLLARSE PARA MEJORAR
INVERTIR SELECTIVAMENTE Y CONSTRUIR	<b>DESARROLLARSE SELECTIVAMENTE PARA MEJORAR</b>	COSECHAR O DESINVERTIR
DESARROLLARSE SELECTIVAMENTE Y CONSTRUIR CON SUS FORTALEZAS	COSECHAR	DESINVERTIR

Figura 26: Detalle del MIE

Fuente: ExpertsTrainig.com

Tabla 11:

Matriz interna y Externa

Región	Celda	Prescripción	Estrategias
1	I, II, IV	Crece y Construir	Intensivas, Integración

2	III, V y VII	Retener y Mantener	Penetración en el mercado, Desarrollo del producto
3	VI, VIII y IX	Cosechar y desinvertir	Defensivas

Fuente: Elaboración Propia

La Municipalidad Distrital de la Esperanza al ser analizada los factores internos y externos obtuvieron un valor de: MEFI = 2,57 y MEFE = 2,74. Colocando esos valores en la matriz interna externa podemos percibir que se ubica en el cuadrante 5 lo cual indica que la Municipalidad se desarrolla de manera selectiva para mejorar llegando cada vez más a la ciudadanía mejorando su servicio permitiendo la participación ciudadana.

#### **Análisis al diagnóstico del proceso de control de la productividad de colaboradores de la MDE – Trujillo.**

La Municipalidad Distrital de la Esperanza dedicada al sector de gobierno regional local fue analizada a nivel interno como la misión, visión y valores con la que cuenta para brindar un buen servicio a su ciudadanía. Así como revisando la matriz FODA con la con la finalidad de evidenciar los puntos fuertes y débiles del municipio. Una vez revisado la información, se hace énfasis en el propósito de la investigación que es diseñar el proceso actual de control de colaboradores en el palacio municipal para proponer un nuevo diseño con el uso de una herramienta tecnológica que facilite el mismo y aumente la productividad de estos; para ello, la matriz de factores interés internos y externos ayuda a determinar quienes se benefician y contribuyen con el mencionado proceso. Por otro lado, se analiza con la matriz AMOFITH el proceso de control para entender en qué nivel se encuentra este, si tiene los recursos necesarios para el buen funcionamiento o si requiere algunos ajustes para que todo funcione correctamente. Con las matrices MEFI y MEFE se concluyó que la Municipalidad si aprovecha fortalezas y oportunidades para hacer frente a

sus debilidades y amenazas, sino que falta potenciar más los atributos positivos y apoyarse a la tecnología para mejorar los procesos como deja evidente la encuesta al Gerente de Recursos Humanos como la encuesta a los trabajadores del municipio.

### 3.2. Identificación de la herramienta tecnológica para mejorar el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza-Trujillo.

#### Solución TI

El éxito de una empresa depende mucho del tiempo que este dedique a estar pendiente de sus empleados, si este conoce poco de las actividades que sus empleados realizan durante su jornada laboral el éxito de esta se verá muy limitada. Para ello, en la Municipalidad Distrital de Esperanza se implantará el software Kickidler.

#### Evaluación de Herramientas Tecnológicas

Tabla 12:

Evaluación de Herramientas Tecnológicas

Características	Time@work	Kickidler	Staffcop
Registro de las horas de inicio y fin de la jornada laboral	X	X	
Calcula la actividad real durante la jornada laboral	X	X	X
Monitoreo en línea de computadoras		X	
Visualización de pausas	X	X	X
Registrador de pulsaciones de teclas		X	X
Grabación de video de pantallas		X	
Análisis del comportamiento del usuario			X
Medición de productividad	X		X
Análisis de la eficiencia del personal		X	
Control de infracciones del personal		X	

Aplicación SaaS 100% Web	X		
Almacenamiento seguro de datos en la nube	X		
Evaluación de eficiencia del personal		X	X
Informes de rendimiento		X	
Bloqueo de sitios web		X	X
Accesible desde cualquier parte	X		
Sin costas inversiones en infraestructura	X		
Control de Horas trabajadas y horas extras	X	X	
Informes programables en formato CSV, Excel o PDF	X		
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>7</b>

Fuente: Elaboración propia

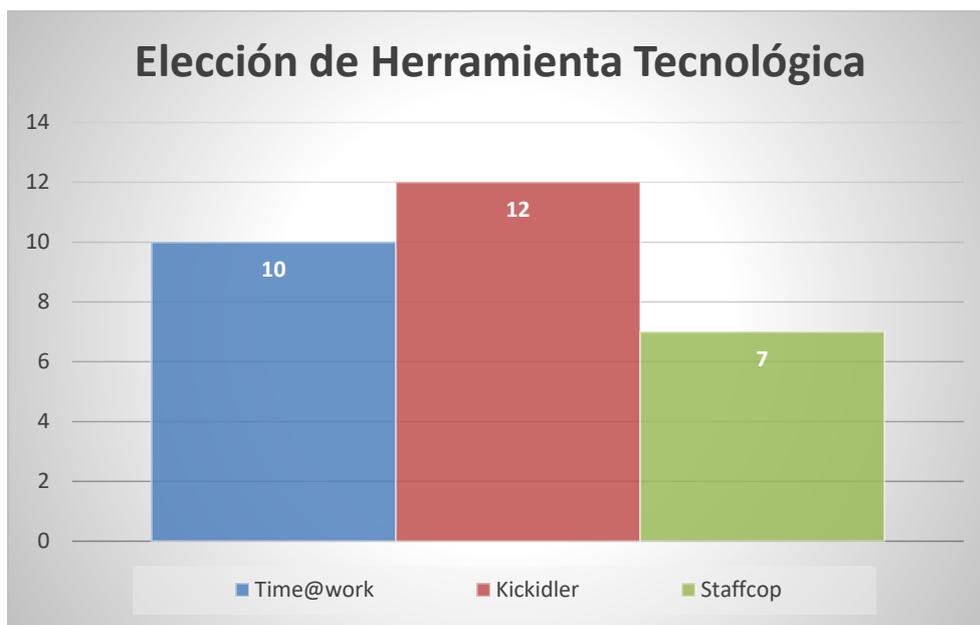


Figura 27: Elección de Herramienta Tecnológica

Fuente: Elaboración propia

Se evaluó tres softwares de control laboral donde quedo seleccionado el software Kickidler con una puntuación de 12 y por ofrecer más características que se

adecuan mejor a los requerimientos de la Municipalidad Distrital de la Esperanza para hacer el control de sus trabajadores.

### **3.3. Determinación de los reportes adecuados para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza-Trujillo.**

#### **Kickidler (Software de monitoreo de empleados)**

Kickidler es un sistema de software de análisis de informática que hace posible la monitorización y control online de todas las actividades de que los colaboradores realizan durante su jornada laboral, lo que le permite al personal responsable del control, visualizar los escritorios de cada uno de sus empleados. Cuando este logre identificar actividad sospechosa pueda tomar las medidas necesarias de forma inmediata contra aquellos empleados que no estén trabajando, que estén haciendo cosas que no tiene nada que ver con la actividad encomendada o que estén tratando de perjudicar a la municipalidad.

El sistema te permite realizar lo siguiente:

#### **A. Seguimiento de tiempos de los empleados**

Cuanto más tiempo dedican los empleados a cuestiones personales, menor es el tiempo que dedican a trabajar, y todas las empresas buscan aumentar la productividad de sus empleados. Kickidler (Sin fecha).

El software espía de empleados de Kickidler te ayudará a aumentar la productividad de tu empresa mostrándote:

- Lo que tus empleados están haciendo exactamente en un momento específico
- La cantidad de tiempo que han dedicado al trabajo productivo y cuánto tiempo han perdido en actividades improductivas

- Qué programas y recursos han utilizado
- Demoras
- Número de demoras
- Salidas antes de tiempo
- Número de salidas anticipadas
- Ausencias
- Viajes de trabajo

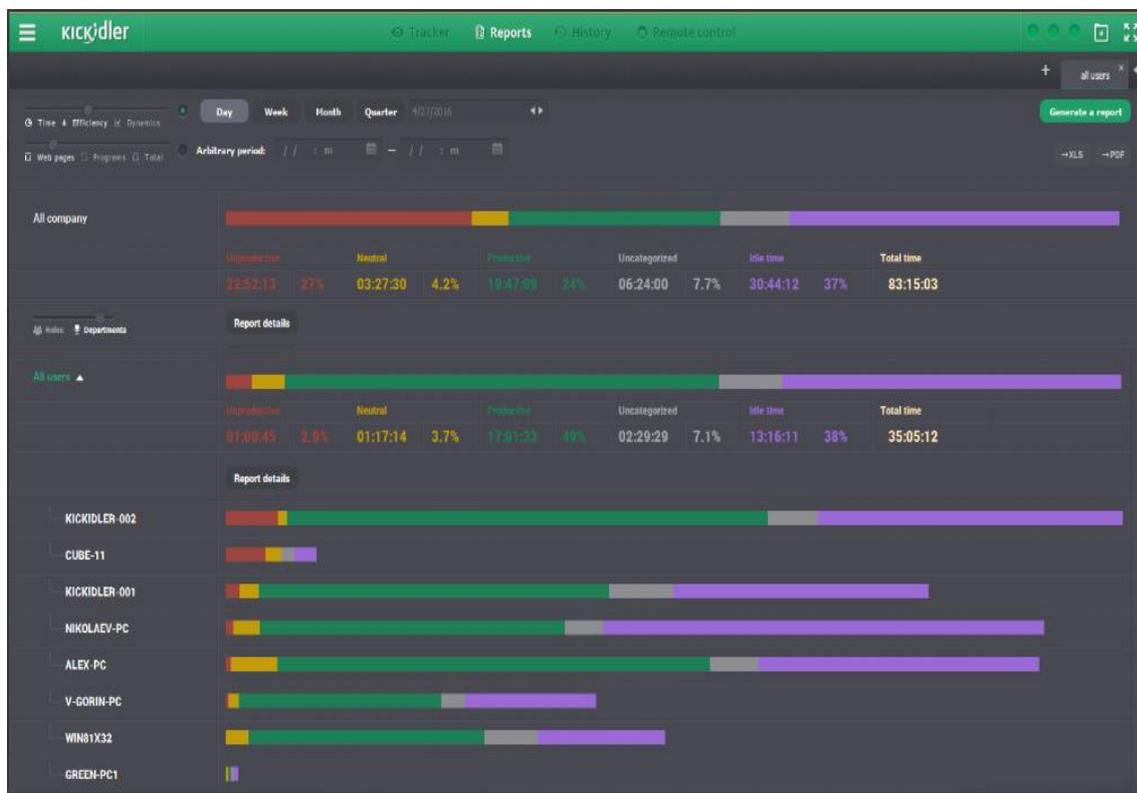


Figura 28: Seguimiento de empleados

Fuente: Página Kickidler

## A. Fluctuaciones en la productividad

Tus empleados trabajan con diferentes niveles de productividad incluso a lo largo de una misma jornada, los informes sobre las fluctuaciones en sus actividades te ayudarán a controlar la productividad del trabajo, podrás visualizar cuándo se producen descensos en los niveles de productividad y tomar medidas

para mejorar la situación. También podrás comparar los niveles de productividad de tu departamento con otros o de toda la oficina. Kickidler (Sin Fecha).

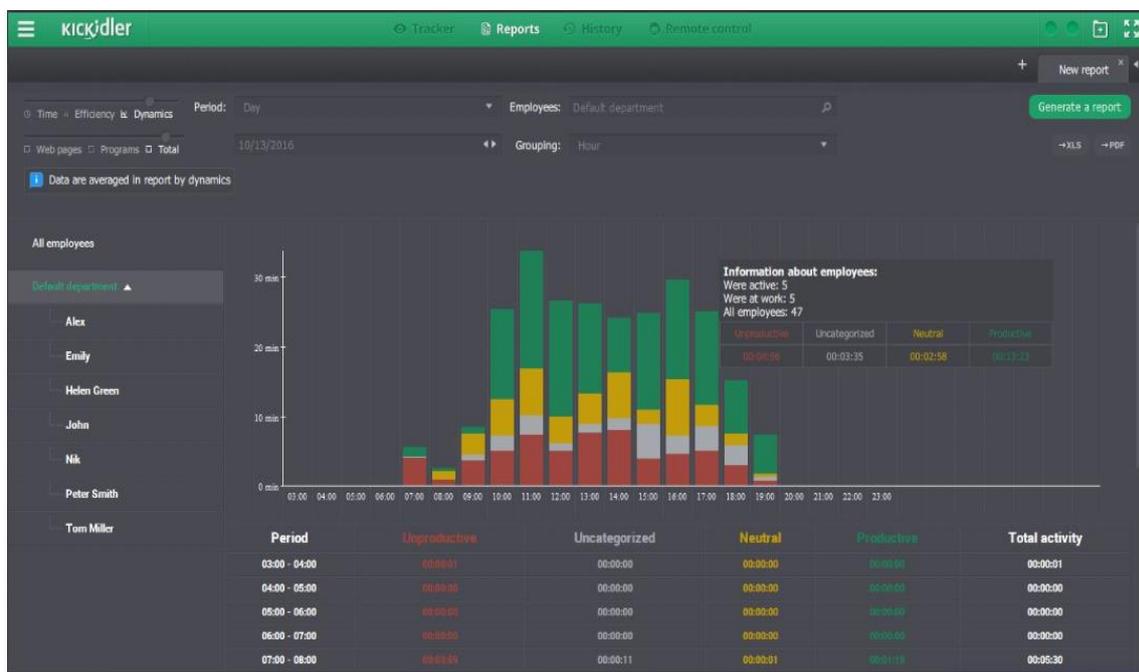


Figura 29: Fluctuaciones en la productividad

Fuente: Página Kickidler

## B. Monitorización de infracciones de los empleados

Toda la actividad desarrollada en las pantallas de los empleados de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo donde se graba en vídeo todas las actividades realizadas dentro de un ordenador de los empleados relacionadas con asuntos personales, tales como buscar empleo o ver películas, estar en redes sociales o temas que surgen de la nada ( por curiosidad) por no mencionar el robo de propiedad intelectual mediante el envío de información de los clientes a la base de datos de una empresa de la competencia sin la mínima intención de perjudicar a la empresa para la cual trabaja, todo ello se registran y se muestran en un histograma de infracciones, el sistema de análisis del comportamiento de los usuarios te proporcionará un registro con las actividades prohibidas realizadas y podrás examinar un historial completo de las acciones concretas que ejecutó el

empleado en los periodos en los que cometió las infracciones para que el personal que está a cargo del proceso de control pueda tomar las decisiones correctivas para aumentar la productividad del colaborador y que este esté más comprometido y obtener resultados que beneficien a la Municipalidad para el bien común.

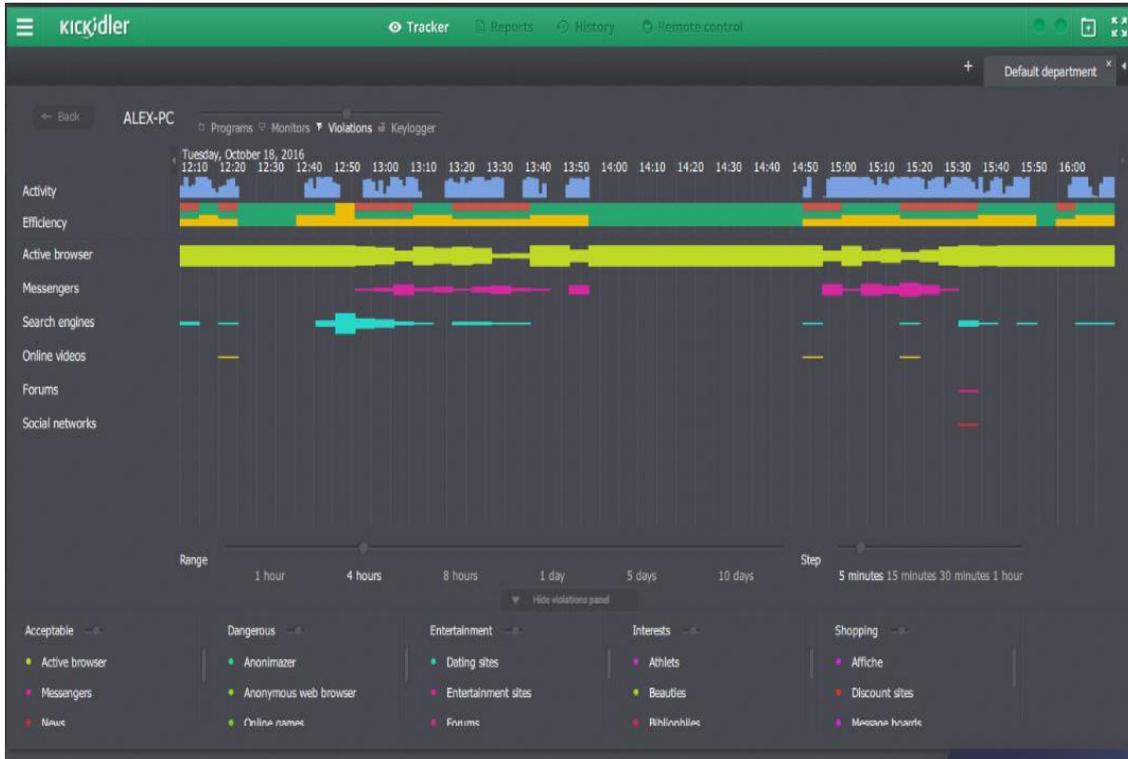


Figura 30: Monitorización de infracciones de los empleados

Fuente: Página web Kickidler

## Reportes de Kickidler en el proceso de control

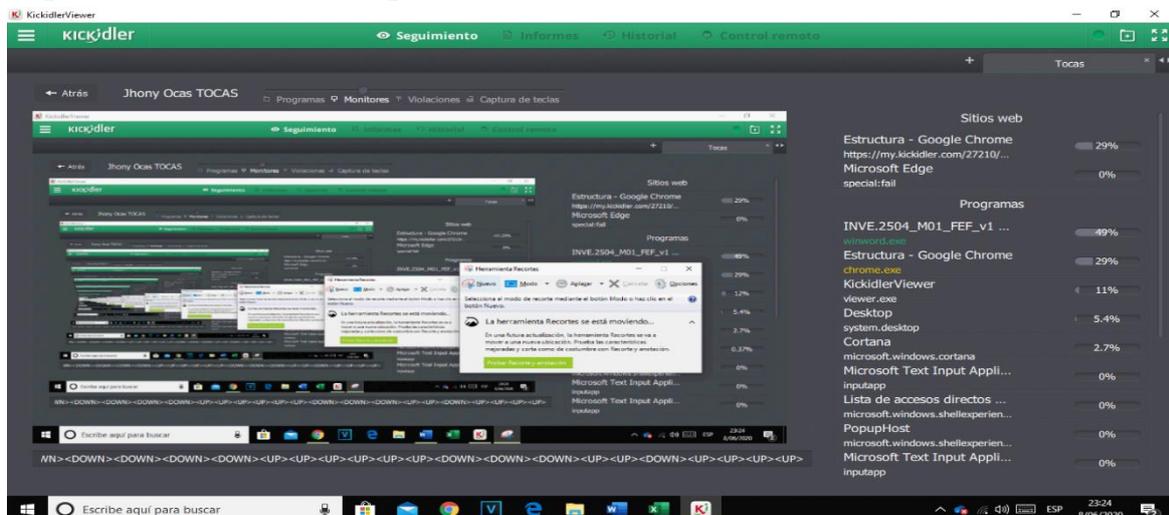


Figura 31: Seguimiento a monitores de empleados

Fuente: Software Kickidler

Mediante este reporte se entregará a la gerencia de Recursos Humanos un informe detallado de todos los empleados de la Municipalidad Distrital de la Esperanza de todas las actividades que se realicen en los monitores pertenecientes o no pertenecientes a la jornada del colaborador.

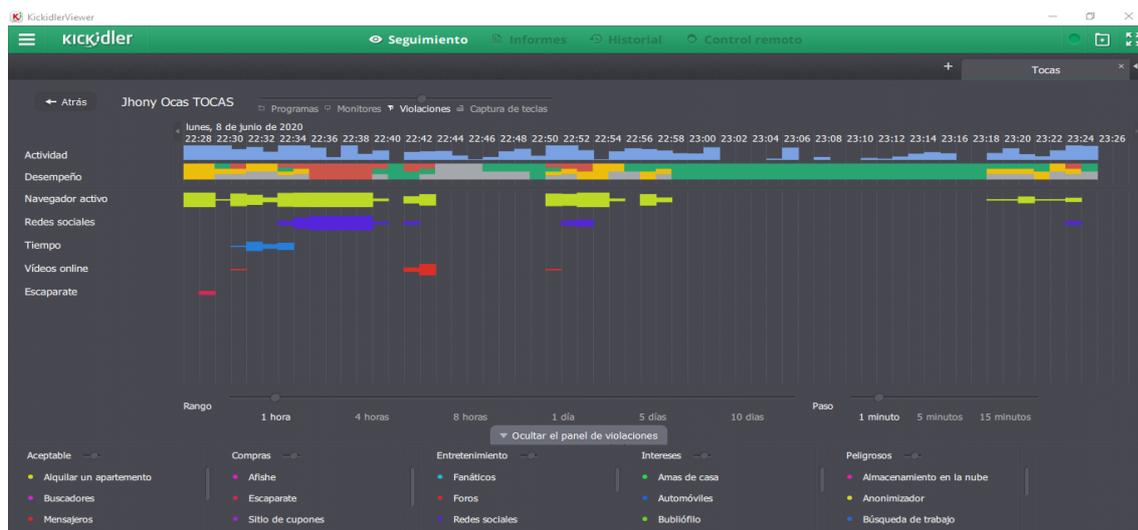


Figura 32: Interfaz del seguimiento a violaciones (infracciones) en la jornada laboral

Fuente: Software Kickidler

Mediante esta opción permitirá al personal de control conocer las infracciones ocurridas durante la jornada laboral como la inactividad dentro del sistema, tiempos de descanso, tiempos extras y las pulsaciones de las teclas si así lo fuera necesario para identificar cualquier tipo infracción y que es necesario saber la procedencia de este mostrando la hora y fecha que sucedió.

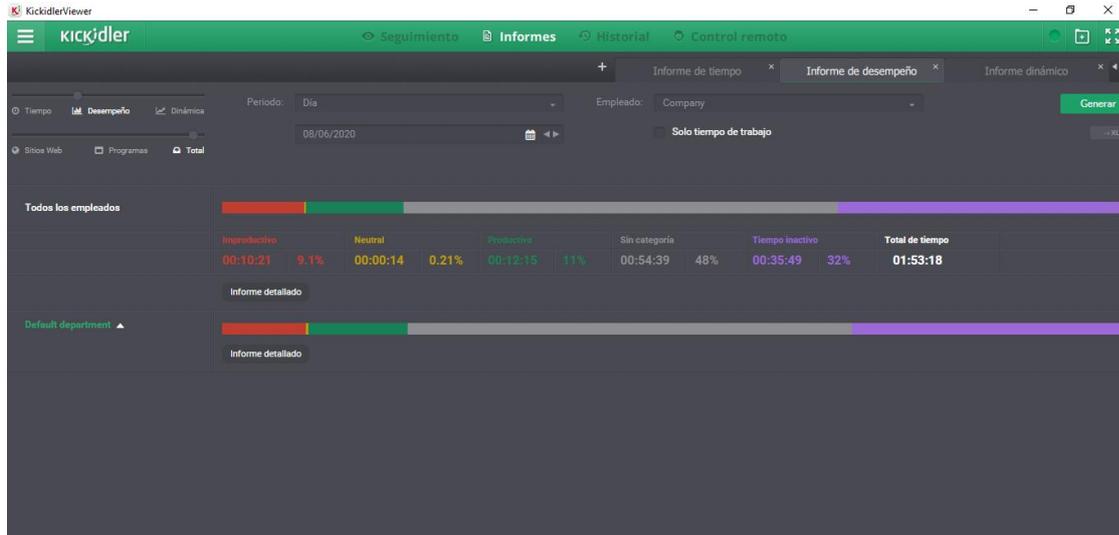


Figura 33: Interfaz informe de desempeño

Fuente: Software Kickidler

Mediante este reporte se entregará un informe exacto del tiempo que un trabajador a trabajado sin interrupciones y cuan productivo ha sido durante la jornada laboral la cual permitirá sacar o establecer estrategias de mejora para aumentar la productividad de los colaboradores.

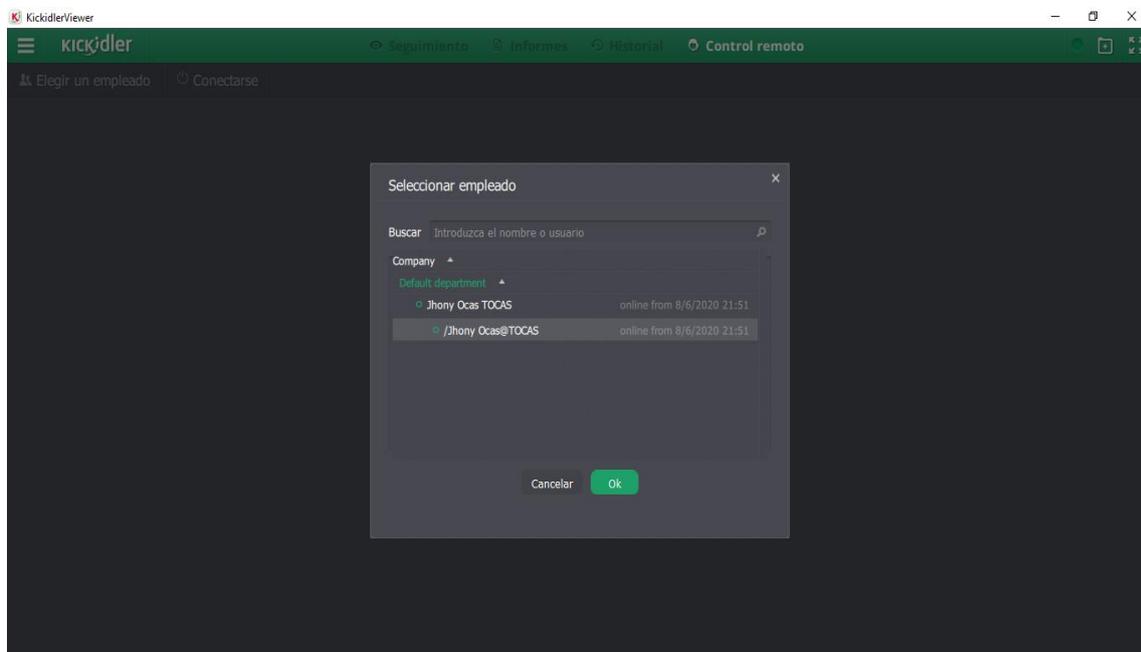


Figura 34: Interfaz del control remoto

Fuente: Software Licklider

Mediante esta opción se podrá tener el control de los Pcs de los trabajadores de manera remota en tiempo real y estar al tanto de todas las actividades que se realicen en las computadoras de los empleados. Como también permitirá cambiar o configurar programas o sistemas operativos, modificar o recuperar archivos borrados o archivos modificados incorrectamente, entre otras cosas o decisiones de manera remota.

### Modelo estratégico

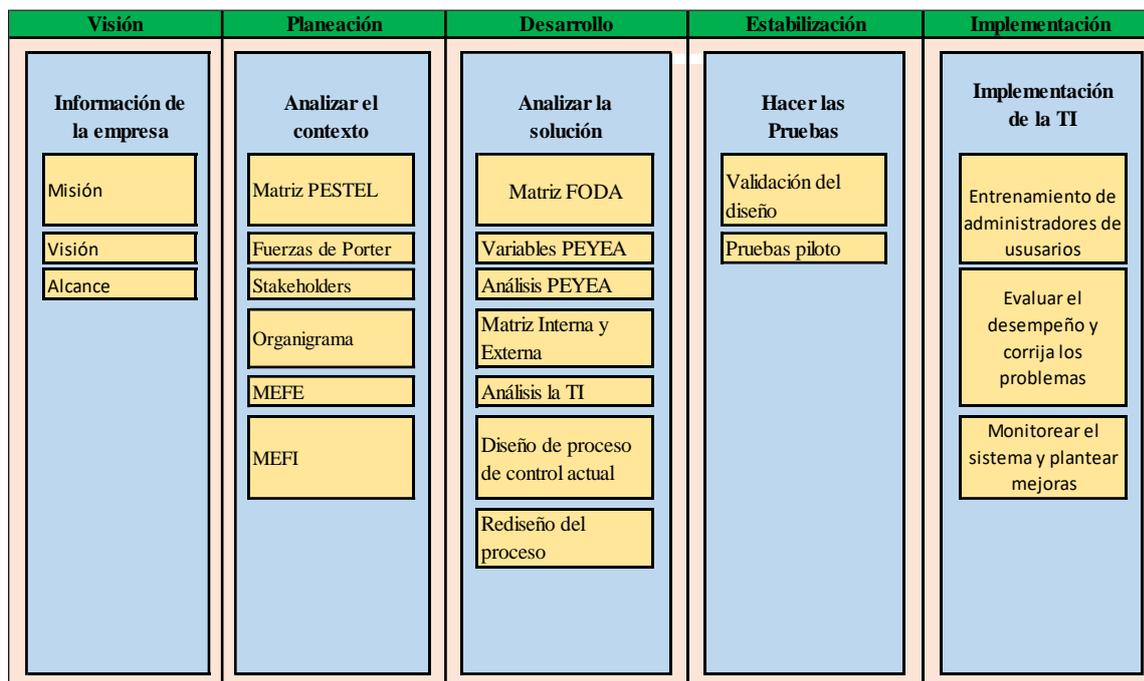


Figura 35: Modelo estratégico

Fuente: Elaboración propia

### Diseño de proceso de control laboral

De acuerdo con todo lo hecho anteriormente se procederá a realizar el diseño del proceso de control que se está llevando actualmente para luego hacer el rediseño con la implantación de la solución tecnológica de este proceso.

## Proceso de control de colaboradores de la MDE – Trujillo (As Is – Como es)

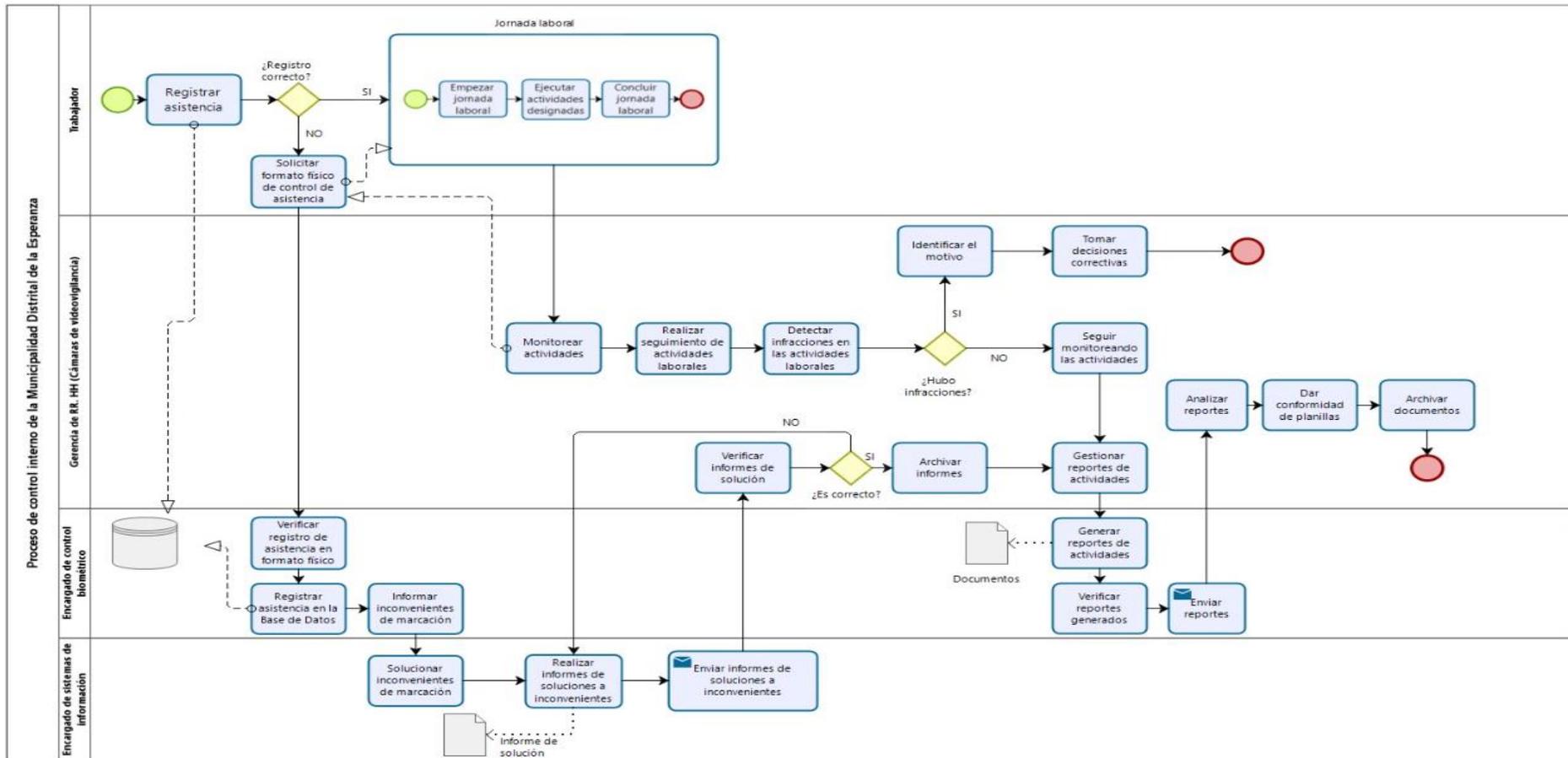


Figura 36: Proceso de control de colaboradores de la MDE-Trujillo

Fuente: Elaboración propia

Rediseño y reingeniería del proceso con la implementación de la herramienta tecnológica (Kickidler).

Proceso de control de colaboradores de la MDE – Trujillo

TO BE: Como debe ser

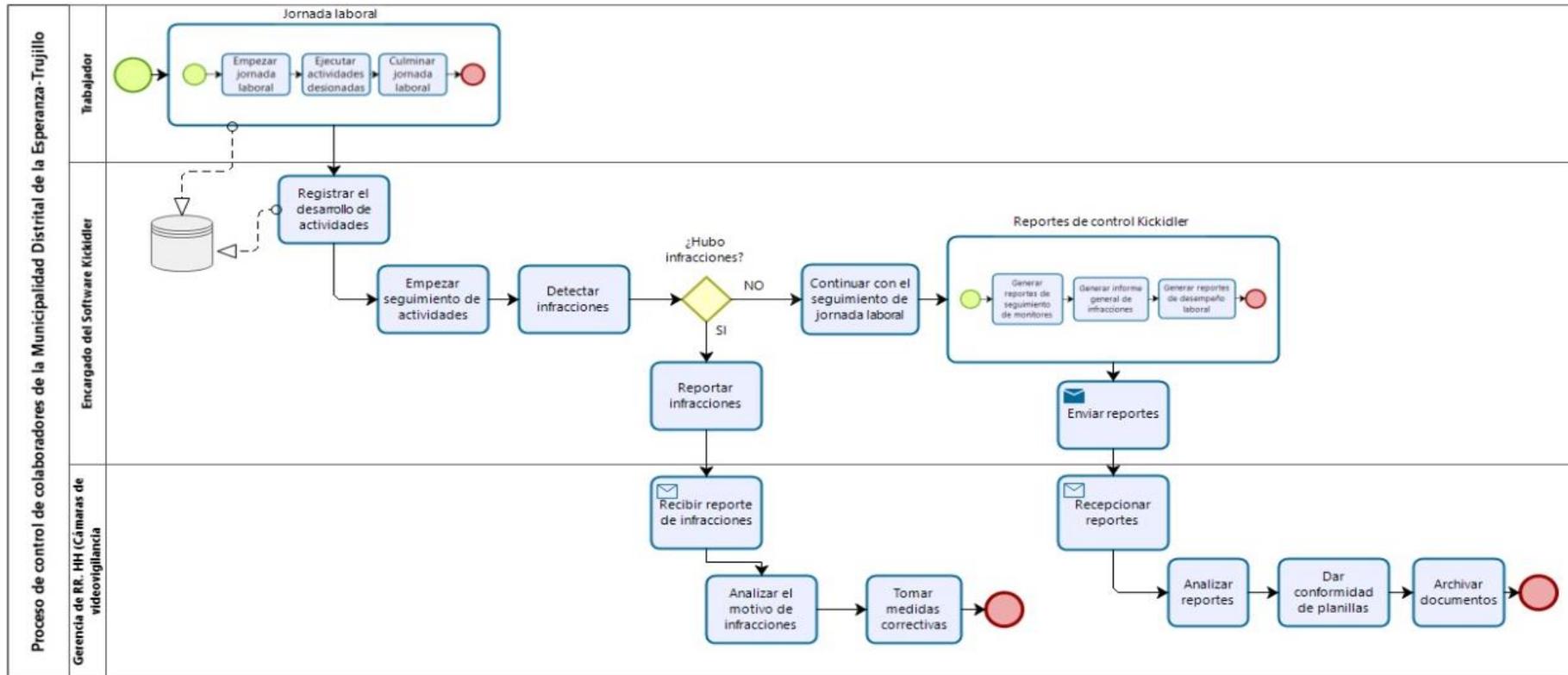


Figura 37: Rediseño del proceso de control con la herramienta Tecnológica

Fuente: Elaboración propia

## Descripción del procedimiento

Tabla 13:

*Descripción del procedimiento del proceso de control*

N.º	Actividad	Descripción de la actividad	Actores
<b>01</b>	Jornada laboral	Esta actividad describe todo el proceso desde el ingreso al centro de labores diarias del colaborador hasta la salida de este.	Trabajadores
	<b>1.1.</b> Empezar jornada laboral		
	<b>1.2.</b> Ejecutar actividades asignadas		
	<b>1.3.</b> Concluir jornada		
<b>02</b>	Registrar el desarrollo de actividades	El sistema registra desde el ingreso de hasta el término de la jornada laboral.	Encargado del software Kickidler
<b>03</b>	Empezar seguimiento de actividades	En esta fase se monitorear las actividades durante toda la jornada laboral monitoreando todas las PCs de los empleados.	Encargado del software Kickidler
<b>04</b>	Detectar infracciones	El encargado tiene la responsabilidad de analizar el seguimiento para detectar las posibles infracciones que los colaboradores puedan cometer para	Encargado del software Kickidler

buscarle una solución y evitar que  
se vuelvan a cometer.

- 05** Reportar infracciones Reportar las infracciones a los Administrador del control de colaboradores superiores a que tomen las medidas correspondientes.
- 06** Continuar con el seguimiento de jornada laboral Si no se encuentra infracciones el Encargado del software Kickidler hasta el momento de generar reportes para derivarlos a gerencia.
- 07** Reportes de control Kickidler Consiste en realizar los reportes de Encargado del software Kickidler control desde distintas perspectivas Kickidler
- 7.1.** Generar reportes de seguimiento de monitores del software para enviarle a gerencia para los fines que este crea conveniente.
- 7.2.** Generar informe general de infracciones
- 7.3.** Generar reportes de desempeño laboral

- 
- |           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| <b>08</b> | Enviar reportes                        | Consiste en enviar o derivar los reportes ya generados para fines que gerencia crea conveniente.   | Encargado del software Kickidler                                 |
| <b>09</b> | Recibir reportes de infracciones       | Consiste en dar el visto o la conformidad de los reportes recibidos del encargado de software.   | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
| <b>10</b> | Analizar el motivo de las infracciones | Consiste en encontrar el motivo por el cual el trabajador cometió tal hecho, y si tiene o tiene justificación alguna para pasar a tomar decisiones sobre ello. | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
| <b>11</b> | Tomar medidas                          | Consiste en tomar decisiones sobre las infracciones encontradas para evitar que otra vez suceda y si sucede que no tenga mucho impacto sobre el proceso.       | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
| <b>12</b> | Recepcionar reportes                   | Consiste en dar el visto bueno o la conformidad de los reportes recibidos.   | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
| <b>13</b> | Analizar reportes                      | Consiste en analizar los reportes para la elaboración de planillas de pagos, así mismo para hacer el   | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
-

---

correcto reconocimiento a los videovigilancia)

trabajares por su compromiso y

esfuerzo.

- |           |                              |  |  |
|-----------|------------------------------|--|--|
| <b>14</b> | Dar conformidad de planillas | Consiste en dar el visto bueno de las planillas dando viabilidad a que estas se ejecuten.                  | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
| <b>15</b> | Archivar documentos          | Consiste en guardar los documentos para utilizarlo en el futuro, generar estrategias o hacer proyecciones. | Gerente General de Recursos Humanos (Cámaras de videovigilancia) |
-

### 3.4. Proyección de costos de la implantación de una herramienta tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de MDE-Trujillo.

Tabla 14:

*Proyección de costos*

<b>INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES</b>	<b>Cantidad</b>	<b>AÑO: 0</b>	<b>AÑO: 1</b>	<b>AÑO: 2</b>	<b>AÑO: 3</b>	<b>AÑO: 4</b>	<b>AÑO: 5</b>
<b>UTILES DE ESCRITORIO</b>							
Hoja bond A4	2 paquetes	S/. 24					
Lapiceros	12 unidades	S/. 24					
USB	2 unidades	S/. 60	S/. 30				
Archivadores	2 unidades	S/. 24	S/. 12				
Corrector	3 unidades	S/. 11					
Perforador	2 unidades	S/. 10					
Engrapador	1 unidad	S/. 5					
<b>Total</b>		<b>S/. 157</b>	<b>S/. 115</b>				

<b>ACTIVO S</b>	<b>Cantidad</b>	<b>AÑO: 0</b>	<b>AÑO: 1</b>	<b>AÑO: 2</b>	<b>AÑO: 3</b>	<b>AÑO: 4</b>	<b>AÑO: 5</b>
<b>EQUIPO S DE OFICIN A</b>							
				Depreciación			
Laptops	2 unidades	S/. 3.200	S/. 640				
Escritorio	1 unidad	S/. 250	S/. 50				
Silla de escritorio	2 unidades	S/. 70	S/. 14				
<b>Total</b>		<b>S/. 3.520</b>	<b>S/. 704</b>				

<b>ACTIVOS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>AÑO: 0</b>	<b>AÑO: 1</b>	<b>AÑO: 2</b>	<b>AÑO: 3</b>	<b>AÑO: 4</b>	<b>AÑO: 5</b>
<b>SOFTWARE</b>							
	Cantidad						
Kickidler	69 licencias	S/. 44.136	S/. 44.136	S/. 44.136	S/. 44.136	S/. 44.136	S/. 44.136
<b>EQUIPOS DE COMUNICACIÓN</b>							
	Cantidad						
Celulares	2 unidades	S/. 800	S/. 267	S/. 267	S/. 267	S/. 267	S/. 267
<b>OTROS GASTOS</b>							
Equipo de proyecto	2	S/. 22.320	S/. 0				
<b>SERVICIOS NECESARIOS PARA EL PROYECTO</b>							
Llamadas telefónicas	5	S/. 5	S/. 0				
Internet	3 meses de uso	S/. 90	S/. 0				
Luz eléctrica	3 meses de uso	S/. 90	S/. 0				
Agua		S/. 100	S/. 0				
Total		S/. 285	S/. 0				
<b>TOTAL, COSTOS</b>		<b>S/. 71.218</b>	<b>S/. 45.222</b>	<b>S/. 45.222</b>	<b>S/. 45.222</b>	<b>S/. 45.222</b>	<b>S/. 45.222</b>

En la tabla 14 se evidencia que los costos del proyecto son 71 218 y 00/100 nuevos soles, al inicio del periodo 0 y luego un costo de mantenimiento de 45 222 y 00/100 nuevos soles a lo largo del periodo de 5 años.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

En la investigación las limitaciones encontradas fueron: en lo concerniente a la muestra no se llegó al muestreo normal planteado a inicios del proyecto, esto llevó a hacer un muestreo por conveniencia y por lo tanto la información es poco confiable debido a que no garantiza tener datos 100% reales para la toma de decisiones futuras y no garantiza que la investigación sea aplicada a otro contexto, todo esto se debe a la pandemia (Covid 19) que nuestro país y el mundo entero viene atravesando y eso imposibilita la adquisición de la cantidad total de la muestra planteada a inicios del proyecto y esto hará que la investigación se limite al uso exclusivamente por municipalidades. Por otro lado, una limitación es no poder realizar las pruebas piloto del software para determinar la efectividad y el impacto que este tiene en el proceso de control de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza.

La herramienta tecnológica que se utiliza en la Municipalidad Distrital de la Esperanza en el proceso de control para determinar la productividad de colaboradores es un sistema de control biométrico, cámaras de video vigilancia y tickets para justificar las salidas en horarios de trabajo. Al momento de registrar las asistencias o las salidas hay problemas con el sistema de control biométrico ya que no reconoce la huella dactilar de algunos de los trabajadores lo que hace que este proceso se dé de forma manual, registrando sus asistencias en un cuaderno que luego son pasadas al sistema para el control respectivo. Las cámaras de video vigilancia dificultan tomar medidas de momento, para que eso suceda se tendría que estar pendiente de las cámaras todo el tiempo que dure la jornada laboral fue lo que indicó el Gerente de Recursos Humanos quien cuantificó al proceso de control con un 55 a 60% de eficiente en el manejo de este. Para cubrir ese porcentaje y la que no se puede manejar en la actualidad se

propone el diseño del proceso de control de la productividad de colaboradores mediante la herramienta tecnológica Kickidler. Esta herramienta tecnológica se identificó mediante una matriz de comparación con otros softwares de control de empleados, en donde quedo seleccionada Kickidler con una mejor puntuación por los beneficios que ofrece y que se ajusta a los requerimientos de la municipalidad. Asimismo, este permite hacer un seguimiento de monitores de colaboradores, reportes de fluctuaciones, reporte de infracciones, inactividades, reportes de productividad, pulsaciones de teclas y un control remoto de las actividades obteniendo un control óptimo y beneficioso para la municipalidad ya que una herramienta tecnológica mejora los procesos de una empresa. Macalupu (2016) en su tesis titulada implementación de un sistema informático para el control de asistencia del personal, en la Municipalidad Distrital de San Jacinto – Tumbes. Menciona que la implantación de un TIC le permitió mejorar significativamente su proceso de control de asistencia.

En lo concerniente a la capacitación de trabajo en la encuesta realizada antes de la implantación de la herramienta tecnológica se deja evidenciar que el 72% y 42% de los encuestados opinan que la capacitación incrementa conocimientos y el rendimiento del trabajo mejorando los tiempos y aumentado la productividad como refuerza lo dicho. Bastillas (2016) cuando menciona que en su investigación redujo el 30% de tiempo respecto al anterior sistema que manejaba para el control de expedientes.

En la encuesta realizada a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza antes de implantación del software de control de empleados en lo que concierne a la calidad del trabajo el 71% y 83,3% dice que siempre un trabajo eficiente y el desarrollo de actividades de manera consciente y responsable es parte de la calidad del desarrollo de actividades y para ello es necesario satisfacer la necesidad del trabajador para lograr la productividad de este. Así lo menciona, Macalupu (2016)

donde dice que es necesario satisfacer la necesidad del trabajador para mantenerlo comprometido y motivado.

En lo referente a la experiencia de un trabajador, las opiniones de los trabajadores del 68 y 24% de los encuestados dicen que siempre y casi siempre que generar una buena experiencia al trabajador trae emociones positivas en un trabajador, también el 64 y 28% de los encuestados dijeron que siempre y casi siempre la experiencia de un trabajador contribuye significativamente al aumento de la productividad dentro de la Municipalidad. Asimismo, el 52 y 36% de los encuestados dice que siempre y casi siempre hacer cumplir las expectativa de un trabajador mejora la productividad y al mismo tiempo la experiencia lo cual indica que utilizar estrategias para posicionar en el empleado una experiencia cómoda y agradable ayudará a mejorar el rendimiento para lo cual la ayuda de una herramienta tecnológica permitirá a tener un control más óptimo y a compensar mejor su esfuerzo como lo dice: (Doroteo, 2016) en sus conclusiones que las tecnologías de información y comunicación influyen en el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Bolognesi, Ancash, 2016, donde también concluye que las TICs tiene características de bajo uso en esa municipalidad, durante su encuesta obtuvo que el uso de TICs se encuentra en 35,4% y por ello su nivel de productividad es baja. Por tanto, en base a las conclusiones de Doroteo indica que la presencia de herramientas tecnológicas en una empresa mejora la productividad y por ende la experiencia, el compromiso y la productividad de estos.

Según la encuesta realizada a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza, Solo el 42 y el 21% mencionan que casi siempre y siempre, existe una buena comunicación con su entorno laboral. Para ello, es conveniente tener en cuenta una herramienta tecnológica que permita manejar la información eficientemente, de tal manera que todos los involucrados cuenten con una excelente comunicación en su

entorno laboral. Tal como describe Bastillas (2016). En sus conclusiones que el desarrollo e Implementación de un nuevo sistema implica que los trabajadores de la Unidad de Trámite Documentario procesen la información más rápido y organizadamente, ya que ahora los usuarios estarán informados del movimiento de sus documentos una vez ya ingresados al sistema interno.

De acuerdo con la encuesta realizada, los resultados obtenidos fueron: el 42 y 17% de trabajadores consideran que siempre y casi siempre las políticas son imprescindibles para que un trabajador se comprometa con su trabajo. Por tal motivo, se puede decir que son imprescindibles las políticas, ya que estas permiten reflejar el compromiso. Tal como recomienda León (2014). Se recomienda que en adelante se establezcan políticas para que las aplicaciones instaladas en la institución presenten un solo lenguaje de programación para optimizar el manejo de estas y llevar en un futuro la integración a un tipo gerencial o tipo ERP. Lo que indica León es que, en una implementación de un software, lo que se busca es que sea sencillo de usar, para que se cumplan con las políticas establecidas para cada trabajador, logrando reflejar el compromiso de cada colaborador y evidenciar los resultados esperados.

De acuerdo a la matriz de evaluación de factores internos (MEFI) se puede constatar que la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo utiliza sus fortalezas para neutralizar sus debilidades debido a que producto de la evaluación se obtuvo un resultado de 2,565 lo que indica positivismo en la toma de decisiones, con el uso de tecnología para apoyar a las fortalezas con las que cuenta se verá reflejado en un futuro con la efectividad que realice sus procesos y en el cumplimiento de objetivos ya que las TICs facilitan el trabajo agilizándolos a estos. Sánchez (2013). Las TICs permitan el cumplimiento de metas y objetivos previstos en la planeación estratégica de las instituciones.

Con la matriz de evaluación de factores externos se puede constatar que la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, utiliza sus oportunidades para hacer frente a sus amenazas así se muestra en la mencionada evaluación donde obtuvo un 2,742 de resultado, lo cual indica que en este mundo cambiante o era tecnológica busca formas de adaptarse y estar a la vanguardia de la tecnología. La tecnología es de vital importancia en las organizaciones ya que ayuda a acelerar procesos y ser más competitivos, eficientes y transparentes. Ávila, (2014). Menciona que: el uso de tecnologías contribuye al desarrollo de la Nueva Gestión Pública, donde se puede verificar que el conocimiento ha dejado de ser el valor principal y está condicionado a un valor dominante: la innovación.

PEYEA indica que la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, se encuentra en el cuadrante agresivo, estos resultados dejan evidente que en el municipio se utilizan estrategias como integración vertical, penetración de mercado, desarrollo de mercado, entre otras. Utiliza estas estrategias con la finalidad de ofrecer un mejor servicio a los ciudadanos, llegar a todo el pueblo Esperancino y satisfacer la necesidad del pueblo en su mayoría. Ávila (2014). Dice que el enfoque de una Nueva Gestión Pública que los gobiernos modernos han adoptado y en donde se pone de manifiesto la importancia de la calidad en el servicio a través de factores como la transparencia y la eficiencia.

La presente investigación tiene como implicancias prácticas, teóricas y académicas que son:

Implicancias teóricas de la investigación pretenden guiar a investigaciones futuras, las conclusiones obtenidas demuestran que un proceso de control mediante una herramienta tecnológica mejora significativamente haciendo más productivo las labores de los colaboradores.

Desde el punto de vista académico el estudio ha permitido diseñar el proceso de control de trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza basado en los requerimientos que se identificaron en la problemática mediante el uso de una herramienta tecnológica que se obtuvo en una matriz de comparación donde se identificó el software a implantar (Kickidler). Software que más se ajusta a los requerimientos del municipio. Apoyarse de otros hallazgos de autores para validar nuestro punto de vista en lo referente a las variables de la investigación.

Desde el punto de vista práctico, las conclusiones obtenidas en esta investigación permitirán tener un mejor control de los empleados mediante los reportes que el software brinde se podrá tomar decisiones más certeras por la Gerencia de Recursos Humanos.

## 4.2 Conclusiones

Se diseñó el proceso de control de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza, con la finalidad hacer un control eficiente de procesos en el palacio municipal (áreas administrativas).

Se rediseñó el proceso de control mediante el uso de la herramienta Kickidler el cual permite optimizar tiempos, costos e incrementar el control de empleados de acuerdo con los beneficios que este software ofrece haciendo un seguimiento de monitores de colaboradores, reportes de fluctuaciones, reporte de infracciones, inactividades, reportes de productividad, pulsaciones de teclas y un control remoto de todas las actividades obteniendo un control óptimo y beneficioso cubriendo los requerimientos de la Municipalidad.

Se diagnosticó el proceso de control de colaboradores de la municipalidad mediante el cual se identificó que el desarrollo de este se lleva a cabo mediante un

sistema de control biométrico, cámaras de video vigilancia y tickets para las salidas en horarios de trabajo y así justificar el motivo de la ausencia. En el hecho, se obtuvo que el proceso se viene cumpliendo en un 55% a 60% de eficiencia según indicó el Gerente de Recursos Humanos debido a la información recogida de estos métodos de control deja algunos vacíos sin cubrir. Con el uso del Software Kickidler que es específicamente para el control de empleados se lograra tener una intervención del 90 a 95% de eficiencia en el manejo y la efectividad de este.

Se identificó el Software Kicckidler mediante una comparación de factores, obteniendo este el mayor puntaje por ajustarse mejor a los requerimientos del municipio, el cual permitirá mejorar el proceso actual de control de empleados de la Municipalidad y así conocer mejor el performance del trabajador.

Se determinó los reportes adecuados como salidas del proceso de control, estos reportes son: reporte de seguimiento de monitores de empleados, reporte de infracciones durante la jornada laboral, reportes de desempeño y un control remoto en tiempo real a todas las PCs de los colaboradores para estar al tanto de todas las actividades que se realizan en los monitores de los empleados desde cualquier lugar.

Se proyectó los costos de la implantación de la herramienta Kickidler para el proceso de control de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, donde se obtuvo como costo total S/ 71 218 y 00/100 nuevos soles y al inicio del periodo 0 y luego un costo de mantenimiento de 45 222 y 00/100 nuevos soles a lo largo del periodo de 5 años.

## REFERENCIAS

Ángel (2015). Definición de aplicación web. Recuperado el 12 de octubre de 2019 de <http://mialtoweb.es/definicion-de-aplicacion-web/>

Arias (2017). Efectividad y eficacia de la investigación tecnológica en la Universidad. Recuperado el 20 de mayo de 2020 de [https://www.researchgate.net/profile/Fidias\\_Arias\\_Odon/publication/320130761\\_Efectividad\\_y\\_eficiencia\\_de\\_la\\_investigacion\\_tecnologica\\_en\\_la\\_universidad/links/59cf973a4585150177ee1be5/Efectividad-y-eficiencia-de-la-investigacion-tecnologica-en-la-universidad.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fidias_Arias_Odon/publication/320130761_Efectividad_y_eficiencia_de_la_investigacion_tecnologica_en_la_universidad/links/59cf973a4585150177ee1be5/Efectividad-y-eficiencia-de-la-investigacion-tecnologica-en-la-universidad.pdf)

Ávila (2014). El uso de las TICs en el entorno de la nueva gestión pública Mexicana. Recuperado de 16 de octubre de 2019 de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/10066/SanchezSaavedraMarthaEdith2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Bastillas (2016). Desarrollo e Implementación del Sistema de Tramite Documentario en la Municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes. Recuperada el 18 de septiembre de 2019 de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3889>

Carper (2012). ¿Qué es la Tecnología? Definición de Herramienta Tecnológica y un ejemplo. Recuperado el 28 de septiembre de 2019 de <https://felicacarper.wordpress.com/2012/07/03/que-es-la-tecnologia-definicion-de-herramienta-tecnologica-y-un-ejemplo/>

Cortés (2016). Sistema de control de gestión para la ilustre Municipalidad de la Serena-  
Santiago de Chile 2016. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de  
[http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144392/Cortes%20Sanchez%20Carlos.pdf?  
sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144392/Cortes%20Sanchez%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Costa, Armijos, Loaiza y Aguirre (2015). Inversión en TICS en las empresas del Ecuador  
para el fortalecimiento de la gestión empresarial Periodo de análisis 2012-2015. Recuperado  
el 14 de noviembre de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p05.pdf>

DataScope (2018). ¿Cómo monitorear las operaciones de tu compañía? Recuperado 12 de  
noviembre de 2019 de [https://www.mydatascope.com/blog/es/2018/07/11/como-monitorear-  
las-operaciones-de-tu-compania/](https://www.mydatascope.com/blog/es/2018/07/11/como-monitorear-las-operaciones-de-tu-compania/)

Doroteo (2016). Las Tecnologías de Información y Comunicación y el desempeño laboral de  
los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Bolognesi, Ancash, 2016. Recuperado el  
16 de octubre de 2019 de  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/702/TECNOLOGIAS%20DE  
%20INFORMACION%20Y%20COMUNICACION\\_MUNICIPALIDAD\\_DOROTEO%20  
CAQUI\\_DARWIN%20\\_RUSSELL.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/702/TECNOLOGIAS%20DE%20INFORMACION%20Y%20COMUNICACION_MUNICIPALIDAD_DOROTEO%20CAQUI_DARWIN%20RUSSELL.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Equipo del ONTS (2018). Informe anual del sector TIC y de los contenidos en España.  
Recuperado el 15 de noviembre de 2019 de  
[https://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/InformeAnualSectorTICC2018\\_0.pdf](https://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/InformeAnualSectorTICC2018_0.pdf)

Estela (2020). Investigación no experimental. Recuperado el 21 de mayo de 2020 de <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>

Fabres, Libuy y Tapia (2014). Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomás de la Comuna de Ñuñoa. Recuperado el 14 de noviembre de 2019 de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116586/Fabres%2c%20Juan%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gilio (2017). Implementación de un Sistema Informático de Gestión de trámite documentario para la Municipalidad Provincial de Huarney- Huarney; 2017. Recuperado el 19 de septiembre de 2019 de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3416>

Gómez (2015). Seguridad Informática. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/seguridad-informatica-basico.pdf>

Guevara (2019). Estadísticas de consumo digital Perú 2019. Recuperado 28 de septiembre de 2019 de <https://lujhon.com/estadisticas-consumo-digital-peru-2019/>

Hernández (2017). Metodología de la investigación sexta edición. Recuperado el 21 de mayo de 2020 de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hootsuite (2019). Digital Perú. Recuperado el 20 de septiembre de 2019 de <https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2019-peru-january-2019-v01>

Instituto nacional de estadística e informática (2015). Perú: Tecnologías de información y comunicación en las empresas 2015. Recuperado el 13 de noviembre de 2019 de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1482/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1482/libro.pdf)

Kuznik, Hurtado y Espinal (2010). El uso de la encuesta de tipo social en traductología. Características metodológicas. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de <https://www.redalyc.org/pdf/2651/265119729015.pdf>

León (2014). Perfil del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la municipalidad distrital de Máncora en el año 2014. Recuperado de 19 de septiembre de 2019 de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/2521>

(Macalupu (2019). Implementación de un sistema informático para el control de asistencia del personal, en la Municipalidad Distrital de San Jacinto en la ciudad Tumbes, 2016. Recuperado el 18 de septiembre de 2019 de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10334>

Marín y Valverde (2010). Implementación de un Sistema de Gestión de Documentos y Resoluciones para la Secretaría General del Gobierno Municipal del Cantón Saquisilí. Recuperado el 15 de octubre de 2019 de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/1324>

Palacios (2015). Modelo para la implementación de bases de TIC en los municipios de Colombia. Recuperado el 17 de octubre de 2019 de [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10902/Proyecto\\_Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10902/Proyecto_Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rico (2015). Tipos de investigación según el nivel: Exploratoria, Descriptiva, Correlacional y Explicativa. Recuperado el 21 de mayo de 2020 de [https://issuu.com/nallivisrm/docs/tipos\\_de\\_investigaci\\_n\\_seg\\_n\\_el\\_n](https://issuu.com/nallivisrm/docs/tipos_de_investigaci_n_seg_n_el_n)

Romero, et al (2018). Introducción a la Seguridad Informática y el análisis de vulnerabilidades. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/10/Seguridad-inform%C3%A1tica.pdf>

Rosales (2014). Descripción de la Metodología: MSF. Recuperado el 10 de diciembre de 2019 de <https://sites.google.com/site/aessl13g314/practica-2/2-1>

Sánchez (2013). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como un componente clave en las entidades públicas para la implementación de los sistemas de gestión de control interno. Recuperada el 16 de octubre de 2019 de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/10066/SanchezSaavedraMarthaEdith2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Sladogna (2017). Las disputas por el conocimiento desarrollado por los trabajadores en la realización de sus tareas están en el corazón de las discusiones en torno a la negociación

colectiva de la productividad. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de  
<http://www.relats.org/documentos/ORGSladogna2.pdf>

Time@work (s.f.). Software de control horario. Recuperado el 11 de diciembre de  
<https://web.workmeter.com/es/timework-control-horario.html>

Kickidler (s.f.). Software de monitoreo y control de empleados. Recuperado el 11 de siembre  
de 2019 de <https://www.kickidler.com/es/>

Vilcarino (2016). Propuesta de mejora del nivel de gestión adquirir e implementar las  
tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las municipalidades distritales de la  
provincia del Santa en el año 2015. Recuperada el 19 de septiembre de 2019 de  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1233>

## ANEXOS

### Anexo 1 Entrevista con el Gerente de Recursos Humanos

<https://comunidadupnedu->

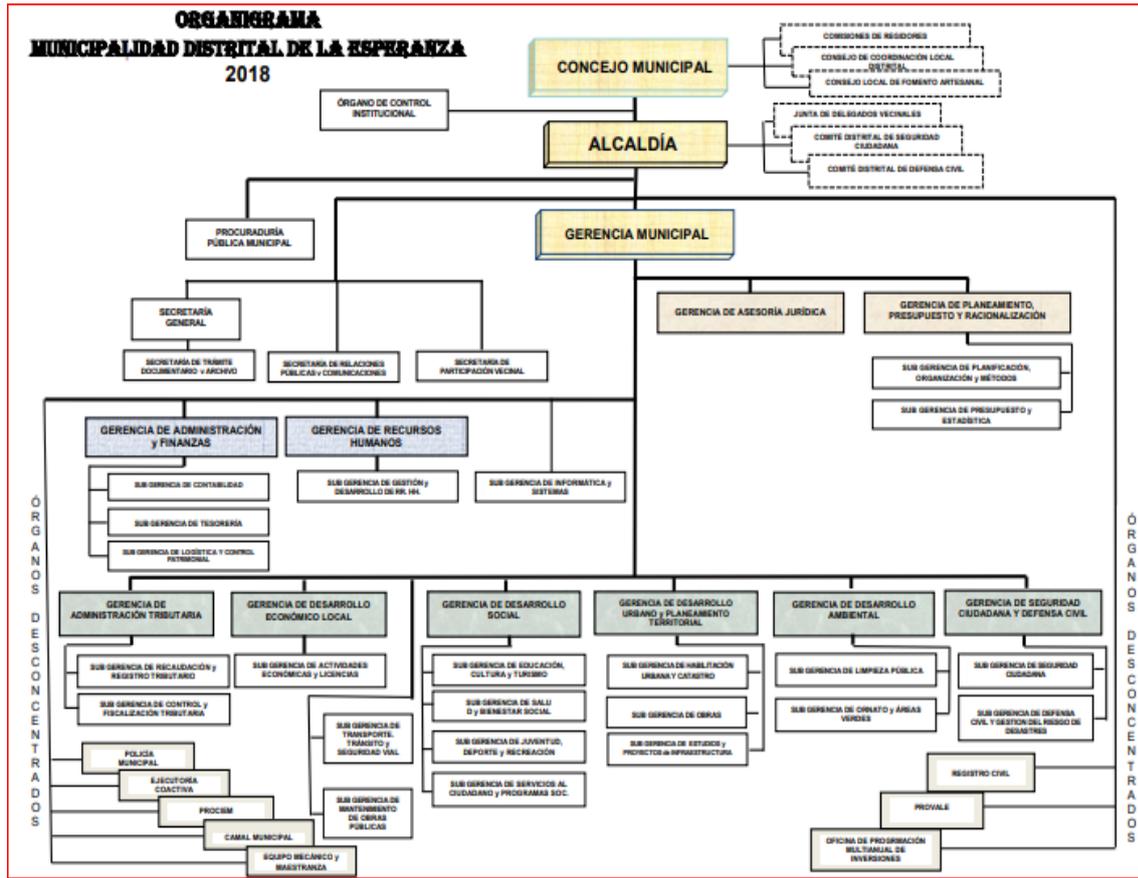
[my.sharepoint.com/:f:/g/personal/n00150969\\_upn\\_pe/Eti4iahgM\\_hGp2Dmy6QZTqIBYmA](my.sharepoint.com/:f:/g/personal/n00150969_upn_pe/Eti4iahgM_hGp2Dmy6QZTqIBYmA)

[W\\_YynVH0JIETPb5uwVQ?e=YJsRfX](W_YynVH0JIETPb5uwVQ?e=YJsRfX)

## **Anexo 2 preguntas de entrevista**

1. ¿Cómo llevan a cabo el proceso de control del personal que labora en el palacio municipal?
2. ¿Qué herramienta tecnológica utilizan para la ejecución del proceso?
3. ¿Qué beneficios les brinda la herramienta tecnológica?
4. ¿Cómo le gustaría que se manejara este proceso?
5. ¿Si estuviese dispuesto a implementar alguna herramienta tecnológica?
6. ¿Qué beneficios le gustaría que le brinde un proveedor de tecnología?
7. ¿ha identificado algún problema al momento de controlar el cumplimiento defunciones?
8. Comente sobre la capacidad de almacenamiento de sus ordenadores portátiles.
9. Comente sobre la disponibilidad de su sistema de control laboral para tener en cuenta la disponibilidad del sistema propuesto.

## **Anexo 3 Organigrama de la Municipalidad Distrital de la Esperanza-Trujillo**



**Anexo 4. Carta de autorización de uso de información**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA OBTENCIÓN DE GRADO DE BACHILLER**

Yo Mario Ramos Echandia (Nombre del representante del área de la empresa)  
identificado con DNI 17834292, en mi calidad de Gerente de Recursos Humanos (Nombre del puesto del representante del área de la empresa)  
del área de Gerencia de Recursos Humanos (Nombre del área de la empresa)  
de la empresa/institución Municipalidad Distrital de la Esperanza - Trujillo (Nombre de la empresa)  
con R.U.C N° 20164091547 ubicada en la ciudad de Trujillo  
Jr. C.M. Alvear N° 999

**OTORGO LA AUTORIZACIÓN.**

Al señor Domingo Asteaga Beltran (Nombre completo del estudiante)  
identificado con DNI N° 71213736 estudiante de la carrera de Ingeniería Empresarial (Nombre de la carrera profesional)  
de Recursos Humanos (Nombre completo del área) para que utilice la información del área de Gerencia de esta empresa/institución;  
con la finalidad de que pueda desarrollar su Trabajo de Investigación y de esta manera optar al grado de Bachiller.

11 de diciembre del 2019.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA  
Gerencia de Recursos Humanos  
Mario Ramos Echandia  
Abog. MARIO RAMOS ECHANDIA  
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Firma del Representante de la Empresa  
DNI: 17834292

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; y asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Domingo Asteaga Beltran  
Firma del Bachiller  
DNI: 71213736



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA OBTENCIÓN DE GRADO DE BACHILLER**

Yo Marío Ramos Echandiá  
(Nombre del representante del área de la empresa)  
identificado con DNI 77834292, en mi calidad de Gerente de Recursos Humanos  
(Nombre del puesto del representante del área de la empresa)  
del área de Gerencia de Recursos Humanos  
(Nombre del área de la empresa)  
de la empresa/institución Municipalidad Distrital de la Esperanza-Trujillo  
(Nombre de la empresa)  
con R.U.C N° 20164091547 ubicada en la ciudad de Trujillo  
Jr. C.M. Alvear N° 999

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor Yhony Melber Tocas Tocas  
(Nombre completo del estudiante)  
identificado con DNI N° 72457662, estudiante de la carrera de Ingeniería Empresarial  
(Nombre de la carrera profesional)  
de Recursos Humanos para que utilice la información del área de Gerencia de Recursos Humanos  
(Nombre completo del área) de esta empresa/institución;  
con la finalidad de que pueda desarrollar su Trabajo de Investigación y de esta manera optar al grado de Bachiller.

11 de diciembre del 2019.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA  
Gerencia de Recursos Humanos  
  
Abog. MARÍO RAMOS ECHANDIÁ  
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Firma del Representante de la Empresa  
DNI: 77834292

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; y asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Firma del Bachiller  
DNI: 72457662

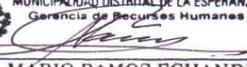
**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA  
PARA OBTENCIÓN DE GRADO DE BACHILLER**

Yo Mario Ramos Echandia  
(Nombre del representante del área de la empresa)  
identificado con DNI 17834292 en mi calidad de Gerente de Recursos  
(Nombre del puesto del representante del área de la empresa)  
Humanos del área de Gerencia de Recursos  
(Nombre del área de la empresa)  
Humanos de la empresa/institución Municipalidad  
(Nombre de la empresa)  
Distrital de la Esperanza - Trujillo  
con R.U.C N° 20164091547 ubicada en la ciudad de Trujillo  
Jr. C.M. Alvear N° 999

**OTORGO LA AUTORIZACIÓN.**

Al señor Domingo Arteaga Beltran  
(Nombre completo del estudiante)  
identificado con DNI N° 71213736 estudiante de la carrera de Ingeniería  
(Nombre de la carrera profesional)  
Empresarial para que utilice la información del área de Gerencia  
de Recursos Humanos de esta empresa/institución;  
(Nombre completo del área)  
con la finalidad de que pueda desarrollar su Trabajo de Investigación y de esta manera optar al grado de Bachiller.

11 de diciembre del 2019.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA  
Gerencia de Recursos Humanos  
  
Abog. MARIO RAMOS ECHANDIA  
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Firma del Representante de la Empresa  
DNI: 17834292

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; y asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

  
Firma del Bachiller  
DNI: 71213736



Anexo 6. Matriz de consistencia

Título:	<b>HERRAMIENTA TECNOLÓGICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE CONTROL DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS COLABORADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA – TRUJILLO</b>				
Autores:	<b>Domingo Arteaga Beltran - Yhony Melber Tocas Tocas</b>				
Planteamiento del Problema	<b>Operacionalización</b>				
Pregunta General	Objetivo	Hipótesis	Variable y Sub-variable	Indicadores	Metodologías, técnica e instrumentos
	Objetivo General	Hipótesis General			
¿Cómo una herramienta tecnológica mejora el proceso de control de la productividad de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020?	Determinar la mejora del proceso de control de la productividad de los colaboradores mediante una herramienta tecnológica en la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020.	Una herramienta tecnológica mejora el proceso de control de la productividad de los colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, 2020	<u>Variable Dependiente:</u> Proceso de control de la productividad  <u>Variable Independiente:</u> Herramienta tecnológica	((Productividad de los colaboradores con la herramienta tecnológica - Productividad sin herramienta tecnológica)/Productividad sin herramienta tecnológica)*100	<p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicativa experimental</p> <p><b>Método:</b> Explicativo</p> <p><b>Población:</b> Todos los procesos de la MDE</p> <p><b>Muestra:</b> Los procesos administrativos GRRHH, SGRRHH, GAF y SGSI</p>

	Objetivo	Hipótesis			Entrevista, Encuestas, Revisión documental y Juicio de expertos
Problema Específicos	Objetivo Específicos	Hipótesis Específicos			<b>Instrumentos:</b>
1. ¿De qué manera una herramienta tecnológica mejora la productividad de los trabajadores?	1. Diagnosticar el proceso de control de la productividad de colaboradores de la MDE - T.	1. Una herramienta tecnológica mejora la productividad.	<b>Variable Dependiente 1</b> La mejora de la productividad	((Productividad de los colaboradores con la herramienta tecnológica - Productividad sin herramienta tecnológica)/(Productividad sin herramienta tecnológica)* 100	Guía de entrevista (cuestionario de preguntas) Formato de encuesta (Guía de preguntas) Grabador de sonido (Celular) Cámara Papel bond Libreta de apuntes Lapicero Reportes
2. ¿Cómo una herramienta tecnológica ayuda a controlar el rendimiento de los colaboradores?	2. Identificar el modelo de una herramienta tecnológica para mejorar el proceso de control de la productividad de colaboradores de la MDE - T.	2. Una herramienta tecnológica ayuda a controlar el rendimiento de los colaboradores.	<b>Variable Dependiente 2</b> Control de rendimiento de colaboradores	((Control eficiente del rendimiento con la herramienta tecnológica - Control de rendimiento sin herramienta tecnológica)/control de rendimiento sin herramienta tecnológica)* 100	Manual de organización y funciones (MOF) Información control (reportes emitidos por el personal a cargo de cámaras de video vigilancia, del lector biométrico y todos los documentos concernientes a monitoreo y control)
3. ¿Cómo la implantación de una herramienta tecnológica mejora el impacto económico?	3. Proyectar el impacto económico de la implantación de una herramienta tecnológica para mejorar el proceso de control de la productividad de colaboradores de la MDE - T.	3. La implantación de una herramienta tecnológica mejora el impacto económico	<b>Variable Dependiente 3</b> Impacto económico	Nivel económico=((Ingreso proyectado - ingreso actual)/ingreso proyectado)* 100	Laptops con conexión a Internet para ingresar a los documentos virtuales de MDE Informes de recomendaciones de auditorías Carta de presentación del instrumento

## Anexo 7. Matriz de Operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES									
Estudiantes: Arteaga Beltran, Domingo; Tocas Tocas, Yhony Melber									
Título: Herramienta Tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital la Esperanza, Trujillo									
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub Dimensiones	Indicador	Fórmula	ITEMS	Instrumento	Unidad de medida
<b>Variables dependiente:</b> Control de la productividad de colaboradores	Se refiere al acto de conciencia que cada colaborador tiene frente al desarrollo de las actividades que demanda sus funciones. Mónica G (2017) define a la productividad laboral como "se enfatiza fundamentalmente la relación entre el producto generado y el trabajo utilizado en el proceso productivo, sin considerar directamente las cantidades de capital. De esta manera, se incorpora la eficiencia ganada mediante la incorporación tecnológica a través de un salto cualitativo en el desempeño laboral". A medida que un negocio aumenta sus ventas o su tamaño, la tarea de monitoreo se vuelve más importante y complicada. El monitoreo de las operaciones requiere supervisión desde la gerencia y feedback de los empleados y de los clientes. Proporcionar instrucciones específicas a los empleados puede ser de gran utilidad, ya que puede conducir a una mejor gestión del tiempo y a un aumento en la productividad. DataScope (2018)	Se refiere al desarrollo eficiente de las actividades, la forma de manejar la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo y el rendimiento de los trabajadores, el buen aprovechamiento del talento humano de la manera correcta y asertiva frente al desarrollo de actividades que el puesto para la cual labora exige.	Eficiencia	Capacitación de trabajo	Porcentaje de trabajadores capacitados	$(\text{Trabajadores capacitados} / \text{Total de trabajadores}) * 100$	1.1 1.2 1.3	Taller	%
				Calidad del trabajo	Productividad en horas de trabajo	$\text{Cantidad de horas trabajadas} - \text{Tiempo de inactividad}$	2.1 2.2	Encuesta	#
			Satisfacción laboral	Experiencia	Desempeño	Índice de desempeño laboral	3.1 3.2	Encuesta	%
				Expectativa	Resultado deseado	$\text{Intensidad de motivación} + \text{intensidad por un resultado}$	4.1	Encuesta	%
			Conducta organizacional	Comunicación	Fluidez de la comunicación	Tiempo de respuesta a incidentes	5.1 5.2	Encuesta	#
				Compromiso	Cumplimiento de objetivos	$(\text{Objetivos cumplidos} / \text{Objetivos a cumplir}) * 100$	6.1 6.2 6.3	Encuesta	%

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES								
Estudiantes:	Arteaga Beltran, Domingo; Tocas Tocas, Yhony Melber							
Título	Herramienta Tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital la Esperanza, Trujillo							
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimenciones	Sub Dimenciones	Indicador	Formula	Instrumento	Unidad de medida
<b>Variable independiente:</b> Herramienta Tecnológica	<p>La implementación tecnológica es el proceso por el cual incorporamos la tecnología para monitorizar los procesos de negocio en nuestra organización, y todo ello de acuerdo al Plan Estratégico previamente establecido. Felix B. (2012).</p> <p>Las herramientas tecnológicas pueden ser utilizadas de diferentes formas en las organizaciones, algunas están destinadas a apoyar los procesos administrativos, y otras son fundamentales para la organización de las operaciones y la administración de la empresa en su totalidad. Jorge T (2019)</p> <p>Álvaro G (2015) definir la Seguridad Informática como "cualquier medida que impida la ejecución de operaciones no autorizadas sobre un sistema o red informática, cuyos efectos puedan conllevar daños sobre la información, comprometer su confidencialidad, autenticidad o integridad, disminuir el rendimiento de los equipos o bloquear el acceso de usuarios autorizados al sistema. Romero et al (2018) Los pilares de la seguridad de la información se fundamentan en esa necesidad que todos tienen de obtener la información, de su importancia, integridad y disponibilidad de la información para sacarle el máximo rendimiento con el mínimo riesgo.</p>	<p>En el desarrollo de la presente investigación se implementara una herramienta tecnológica que permita controlar las actividades de trabajadores, tiempos de inactividad, asistencias, tiempo de sobre cargo de actividades (horas extras).</p>	Usabilidad	Amigable	Interacción exitosa	$((\text{Total de usuarios}-\text{Usuarios con dificultad de interacción con el sistema})/100)*100$	Entrevista	%
			Seguridad	Confidencialidad	Control de acceso	Número de incidentes relacionados con la manipulación de actividades	Entrevista	%
				Integridad	Habilidad para soportar ataques informáticos	$1-(\text{amenaza}*(1-\text{seguridad}))$	Entrevista	%
			Calidad	Fiabilidad	Factor de fiabilidad	$(\text{Horas totales de periodo menos horas de mantenimiento correctivo (averías)}) / \text{horas totales de periodo}$	Entrevista	%
				Confiabilidad	Nivel de confiabilidad	$(\text{Tiempo medio entre fallas}/(\text{Tiempo medio entre fallas mas tiempo medio para reparación})) \text{ por } 100$	Entrevista	%
				Disponibilidad	Porcentaje de disponibilidad de los servicios	$\text{Tiempo disponible} / \text{Tiempo de paradas y/o averías}$	Entrevista	%
			Accesibilidad	Uso simple e intuitivo	Facilidad de uso	$((\text{Total de usuarios}-\text{Usuarios con dificultad de uso})/100)*100$	Entrevista	%

Anexo 8. Cuestionario

**En la presente investigación de tesis titulada: Herramienta tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital de la Esperanza – Trujillo, de la facultad de ingeniería de la Universidad Privada del Norte – Sede San Isidro – Trujillo.**

Encuesta a trabajadores de la MDE – Trujillo

*La información que usted brinde en este cuestionario es de carácter confidencial que será utilizado solo para fines de la investigación, su información no será expuesta a otros medios para asegurarle su integridad de estos.*

Nombre: .....

Apellidos: .....

Cargo (puesto de trabajo): .....

Área de trabajo: .....

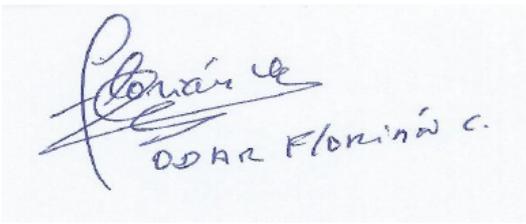
Tiempo de trabajo en la empresa: .....

*Le invitamos a responder las siguientes interrogantes con total sinceridad:*

### Anexo 9. Formato de encuesta

Palabras	Definición	Preguntas	Calificación				
			Nunca	Casi nunca	Algunas Veces	Casi siempre	Siempre
Capacitación de trabajo	Acciones que facilitan o permiten preparar a un grupo de trabajadores para mejorar sus actividades productivas o enseñarles a desempeñarse en nuevas actividades.	1.1. ¿Se realiza capacitaciones para incrementar conocimientos en el manejo herramientas de trabajo? 1.2. ¿Consideras que las capacitaciones ayudan a mejorar el rendimiento en el trabajo? 1.3. ¿Consideras que las capacitaciones recibidas te en permitido desempeñarte mejor?					
Calidad del trabajo	resultado esperado de acuerdo a lo planificado en tiempo y costos del mismo beneficiando al logro de objetivos.	2.1. ¿Consideras que un trabajo eficiente es parte de la calidad del trabajo? 2.2. ¿El desarrollo de actividades de manera consiente y responsable suma a la productividad del trabajador?					
Experiencia	Son sucesos o acciones que se adhieren al ser humano en un momento circunstancial.	3.1. ¿Consideras que una buena experiencia permite tener emociones positivas en un trabajador? 3.2. ¿La experiencia de un trabajador contribuye al incremento de la productividad laboral?					
Expectativa	Es la esperanza que se tiene sobre algo; Es decir, es lo que esa persona, objeto u cosa pueda hacer frente a lo que se necesita.	4.1. ¿Hacer lo posible por satisfacer las expectativas de un trabajador mejora el rendimiento de los mismos?					
Comunicación	Es una acción que permite el intercambio de ideas dentro de un grupo determinado.	5.1. ¿Cree usted que existe una buena comunicación con su entorno laboral? 5.2. ¿Considera necesario que el área responsable comunique cuando haya alguna actualización dentro del sistema? 5.3. ¿La comunicación es parte de una buena conducta laboral?					
Compromiso	Es la responsabilidad con la cual el ser humano ejecuta cualquier tipo de decisiones.	6.1. ¿Es imprescindible políticas para hacer que el trabajador sea comprometido con su trabajo? 6.2. ¿El trato justo y recompensado por el compromiso del trabajar con la empresa hace un colaborador productivo? 6.3. ¿El compromiso se ve reflejado en la productividad diaria?					

Anexo 10. Matriz de evaluación de instrumentos

<b>MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS</b>				
<b>Título de la investigación:</b>	Herramienta tecnológica en el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad distrital La Esperanza			
<b>Línea de investigación:</b>	Gestión de Pymes			
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Mg. Odar Florián Castillo			
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Productividad			
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?		x	
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?		x	
<b>Sugerencias:</b>				
<b>Firma del experto:</b>				

**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

<b>Título de la investigación:</b>	Herramienta tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital la Esperanza
<b>Línea de investigación:</b>	Tecnologías emergentes
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Suárez Torres Betty Lizby
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Control de la productividad de colaboradores

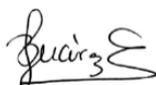
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?		X	Sugiero colocar valores cuantitativos en los criterios de evaluación
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?		X	Revisar ítem 6.1. quitar "comente"
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?		X	Falta valoración de criterios
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

**Sugerencias:**

Revisar la redacción del documento

**Firma del experto:**

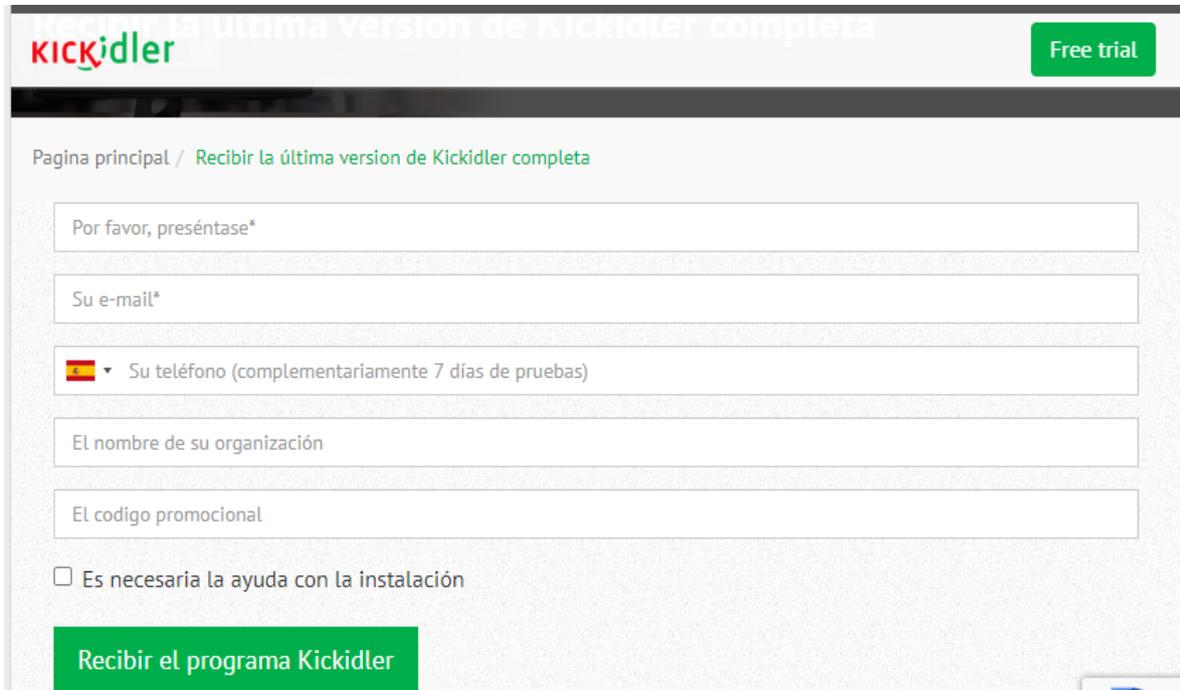


<b>MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS</b>				
<b>Título de la investigación:</b>	Herramienta tecnológica para el proceso de control de la productividad de colaboradores de la Municipalidad Distrital la Esperanza			
<b>Línea de investigación:</b>	Tecnologías emergentes			
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Ing. Nelson Antonio Angeles Quiñones			
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Herramienta tecnológica			
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.</p>				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
<b>Sugerencias:</b>				
<b>Firma del experto:</b>				
				

## Anexo 11. Proceso de instalación e interfaces del Software

### Instalación

#### Registro



Recibir la última versión de Kickidler completa Free trial

Página principal / Recibir la última versión de Kickidler completa

Por favor, preséntase\*

Su e-mail\*

 Su teléfono (complementariamente 7 días de pruebas)

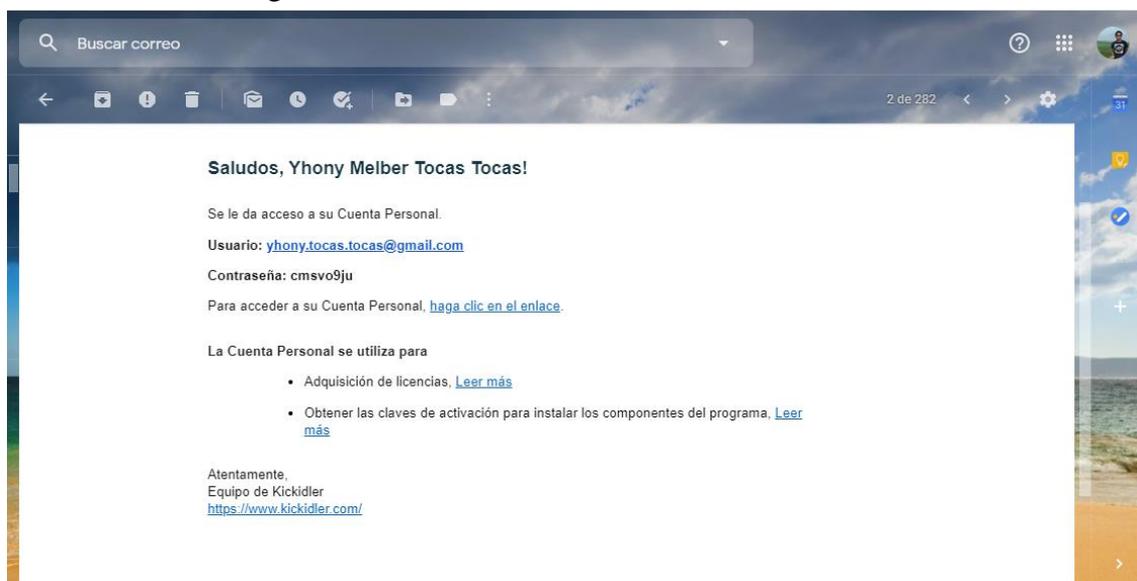
El nombre de su organización

El código promocional

Es necesaria la ayuda con la instalación

**Recibir el programa Kickidler**

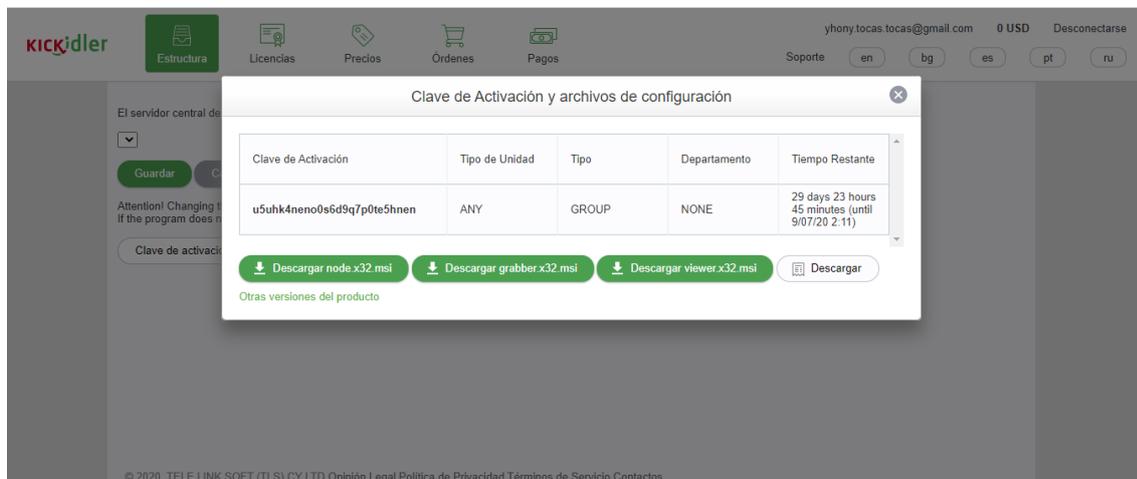
#### Confirmación de Registro



## Inicio de sesión en Software Kickidler



## Descargar los componentes instalación del Software

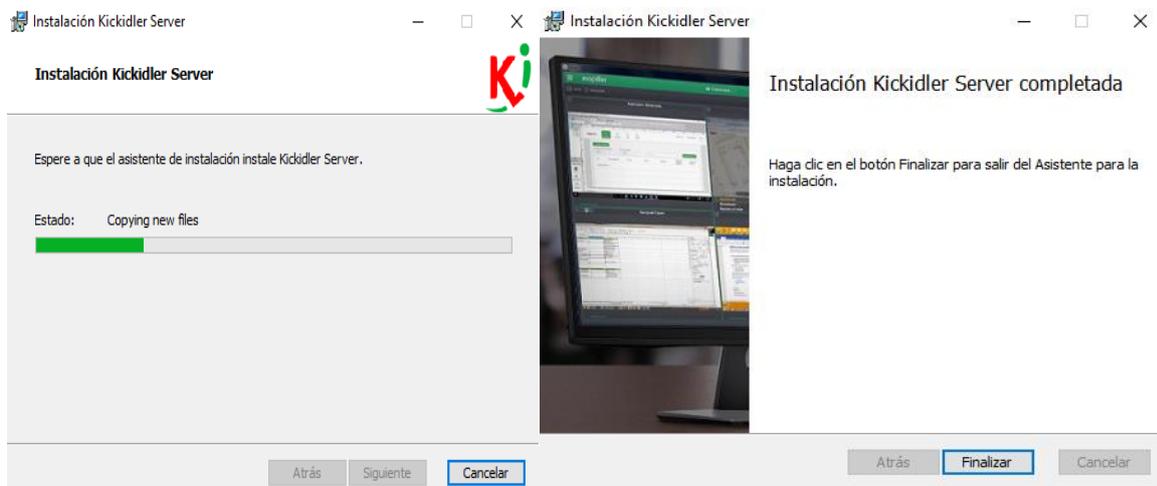


Clave de Activación	Tipo de Unidad	Tipo	Departamento	Tiempo Restante
u5uhk4neno0s6d9q7p0te5hnen	ANY	GROUP	NONE	29 days 23 hours 45 minutes (until 9/07/20 2:11)

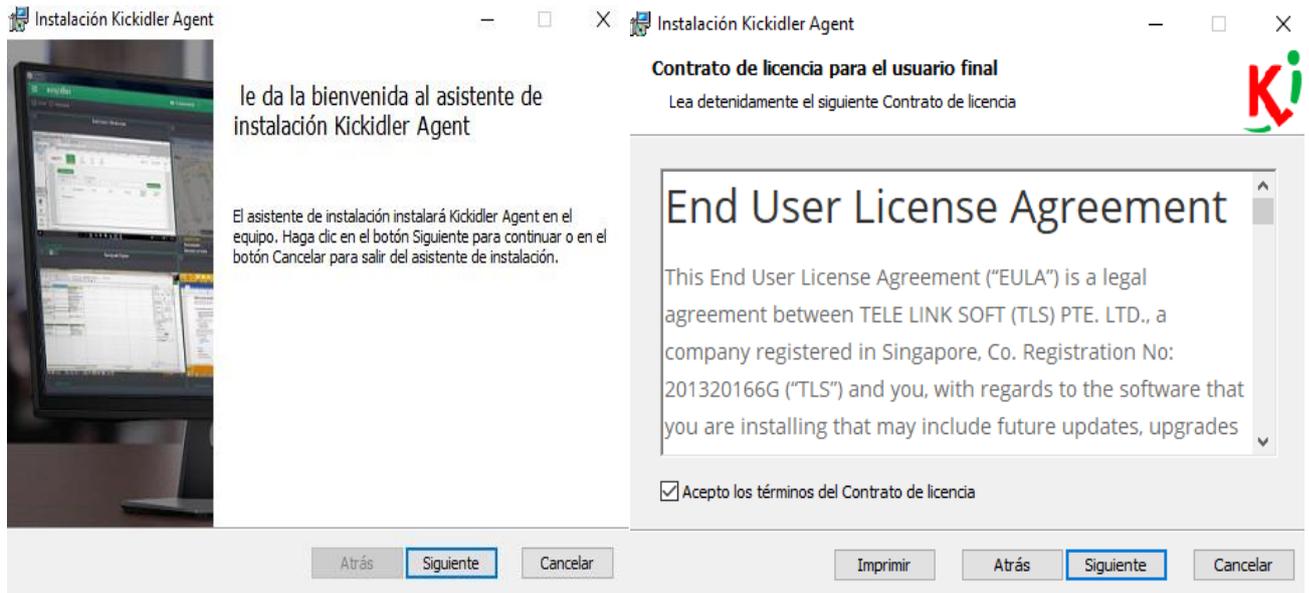
## Instalación de Node.x32



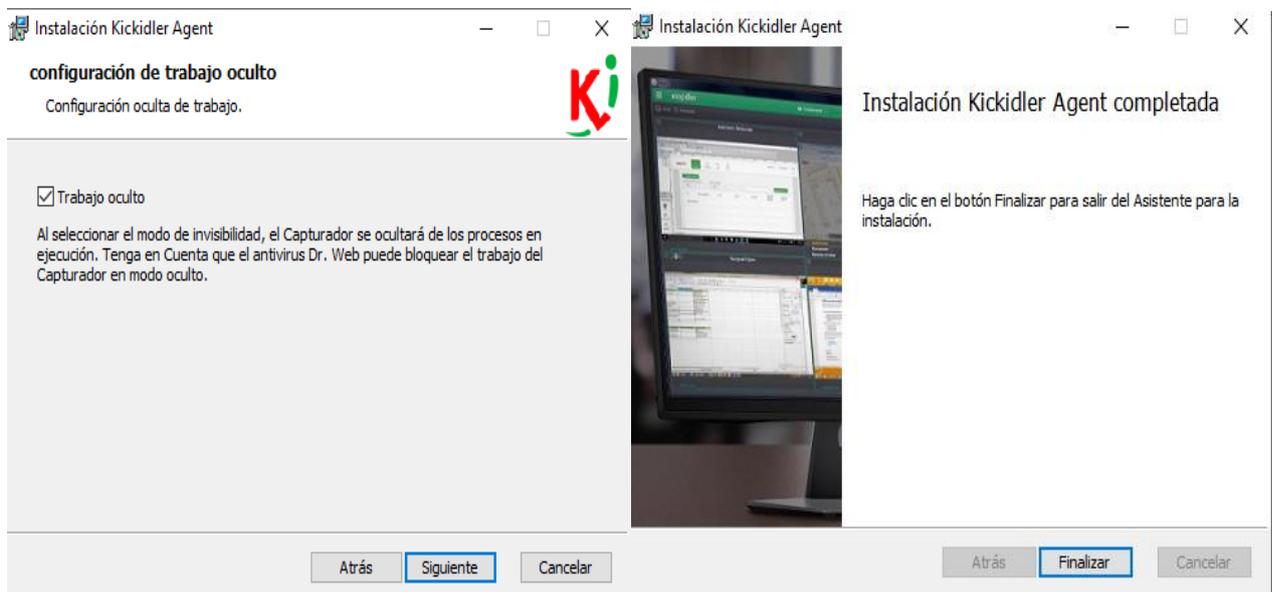
## Proceso de instalación



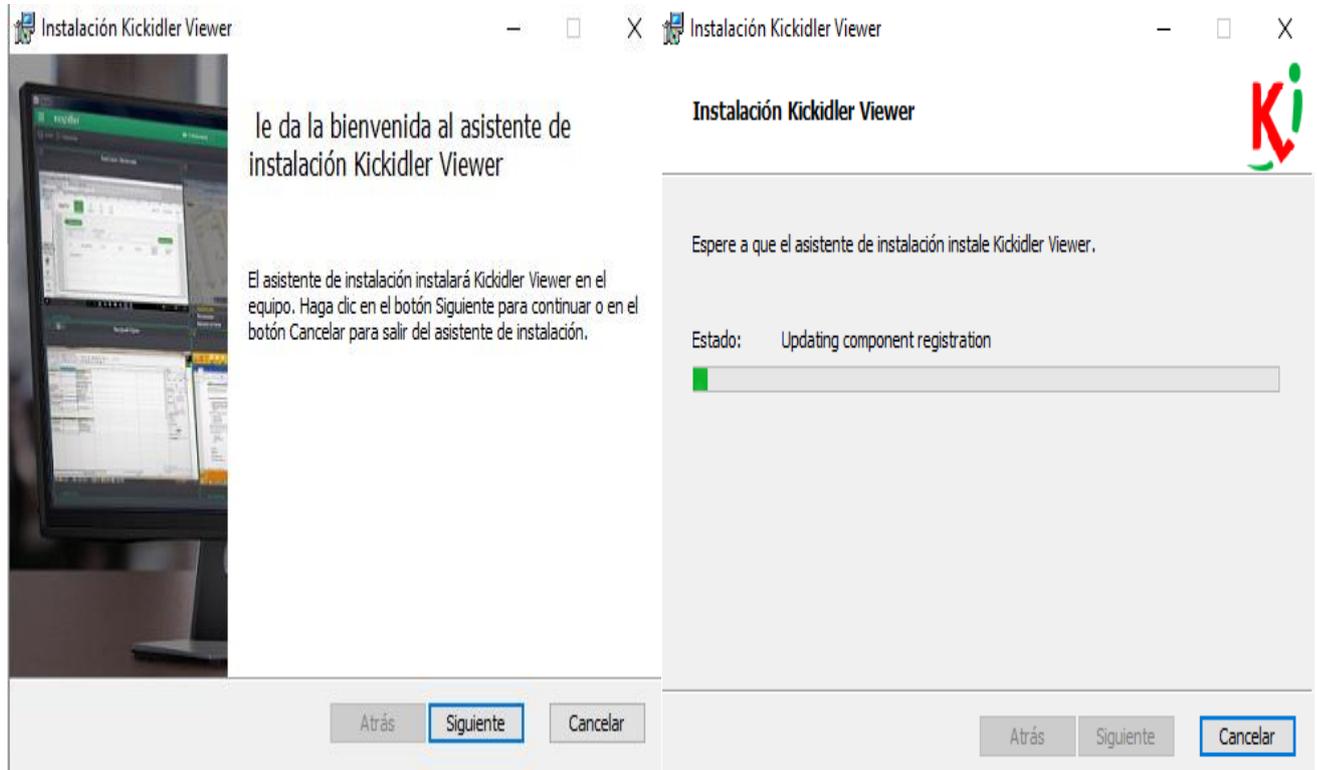
## Instalación de grabber.32



## Pasos de instalación

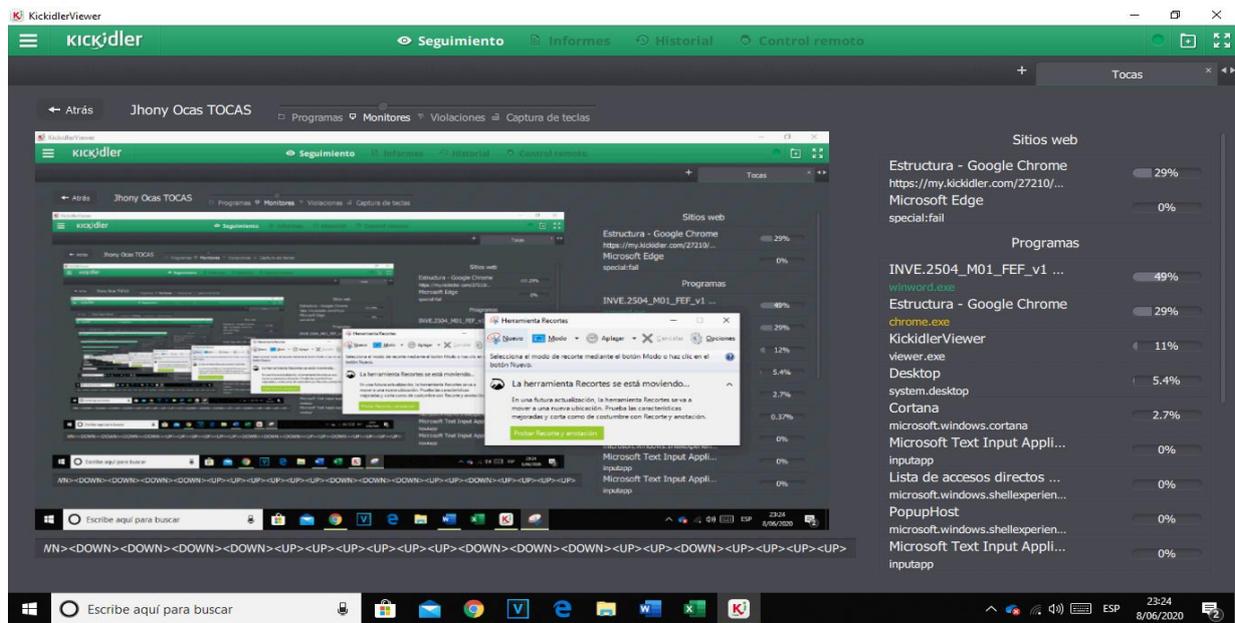


## Instalación de Viewer.32

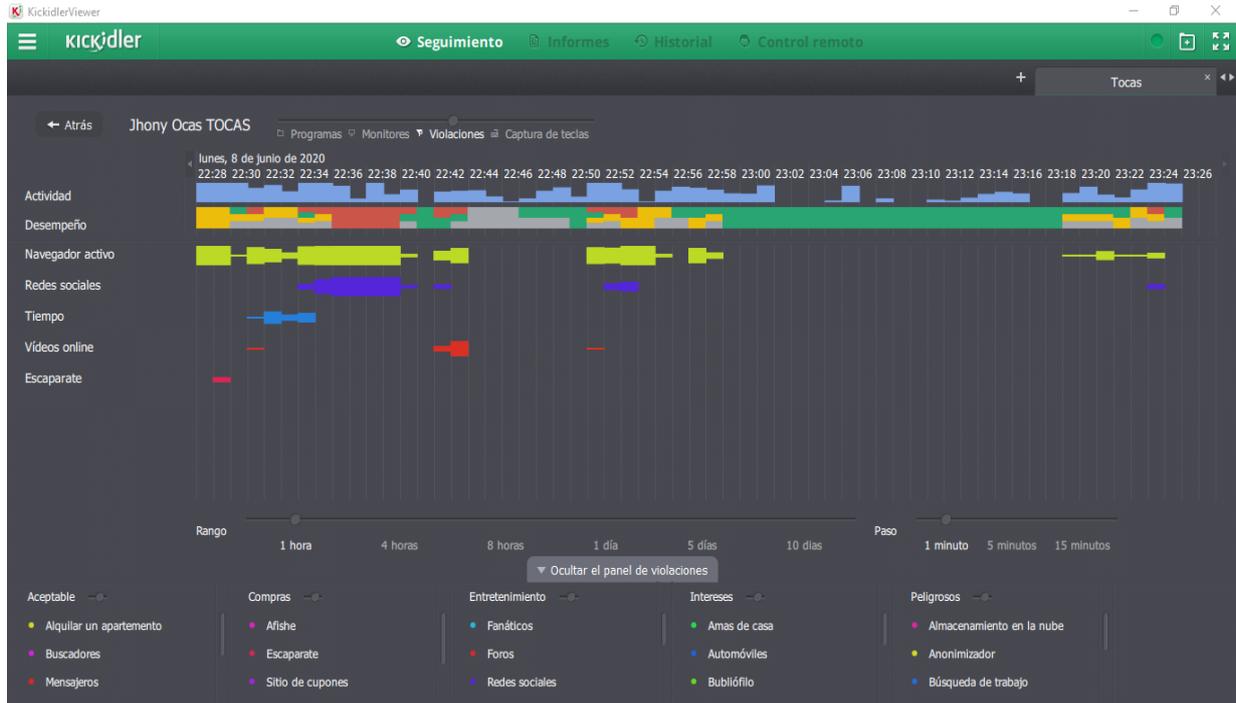


## Interfases

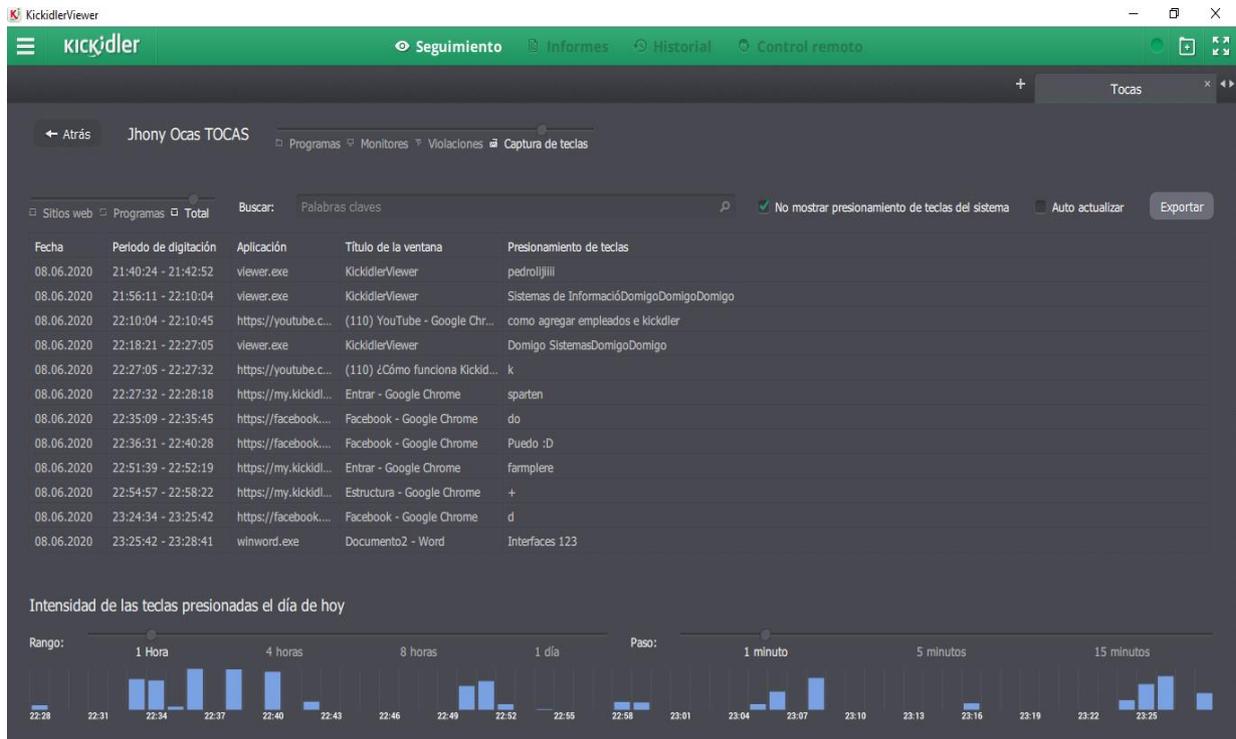
### Seguimiento a monitores de empleados



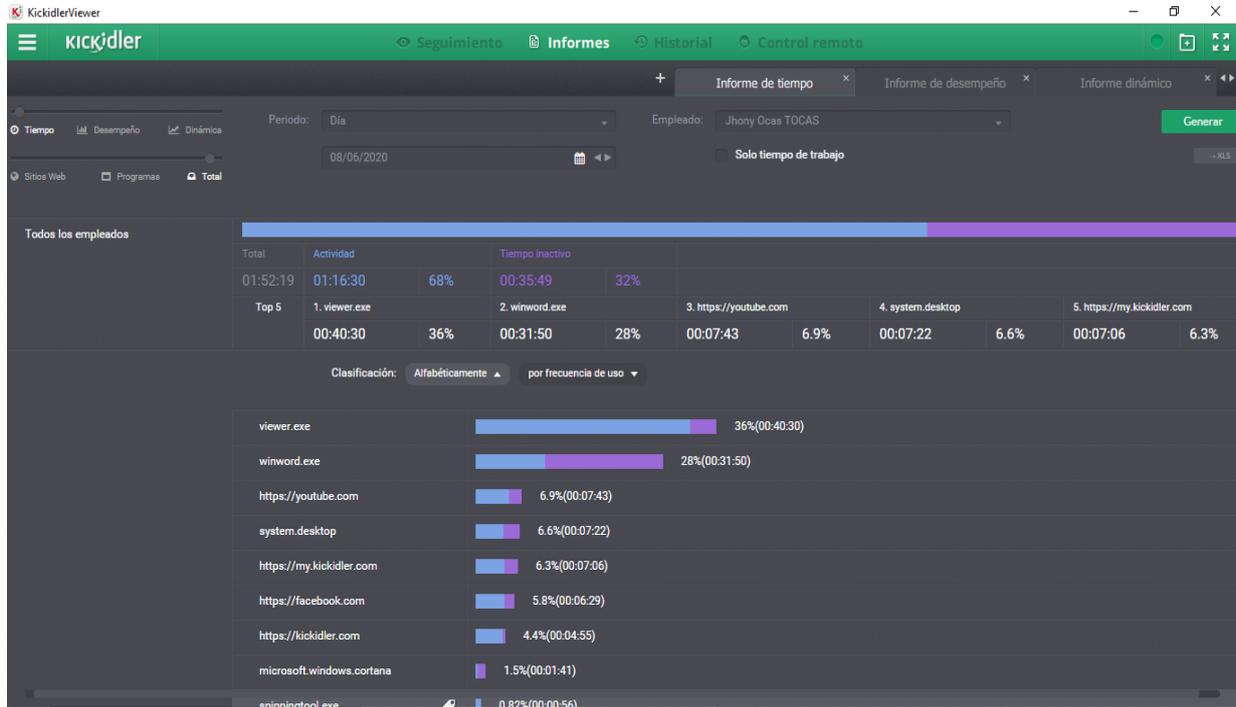
### Interfaz del seguimiento a violaciones (infracciones) en la jornada laboral



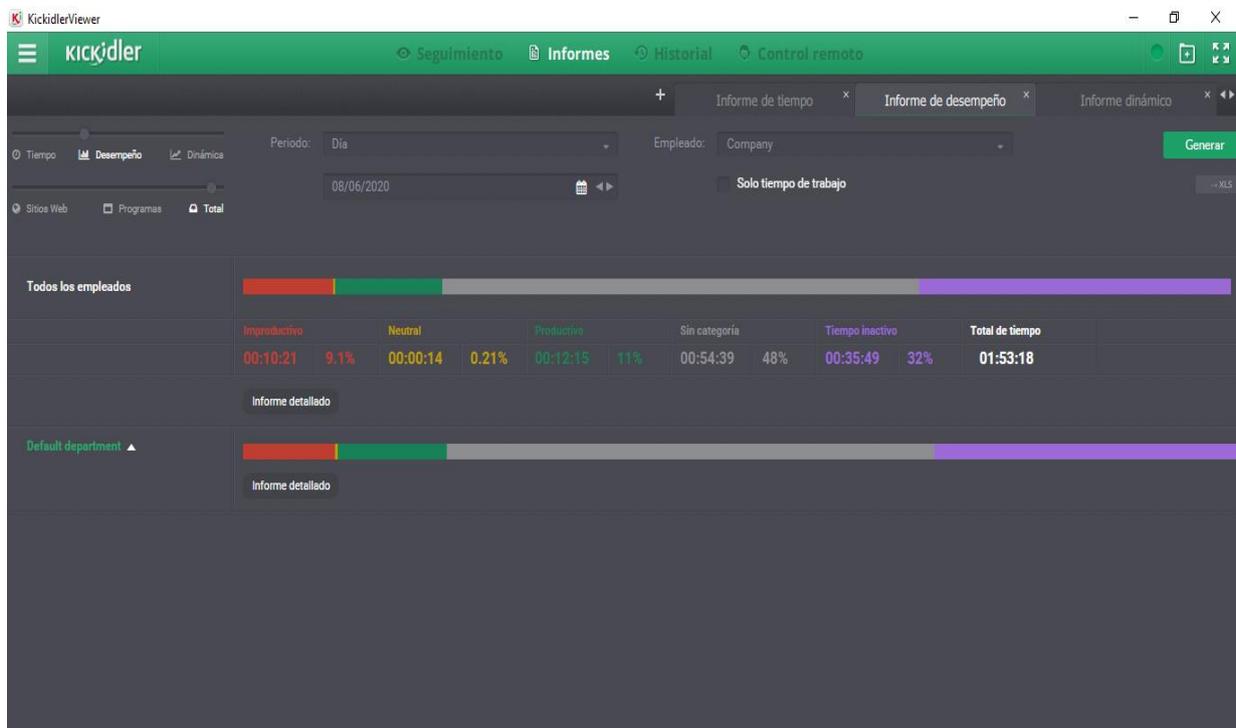
## Interfaz captura de pulsaciones de teclas



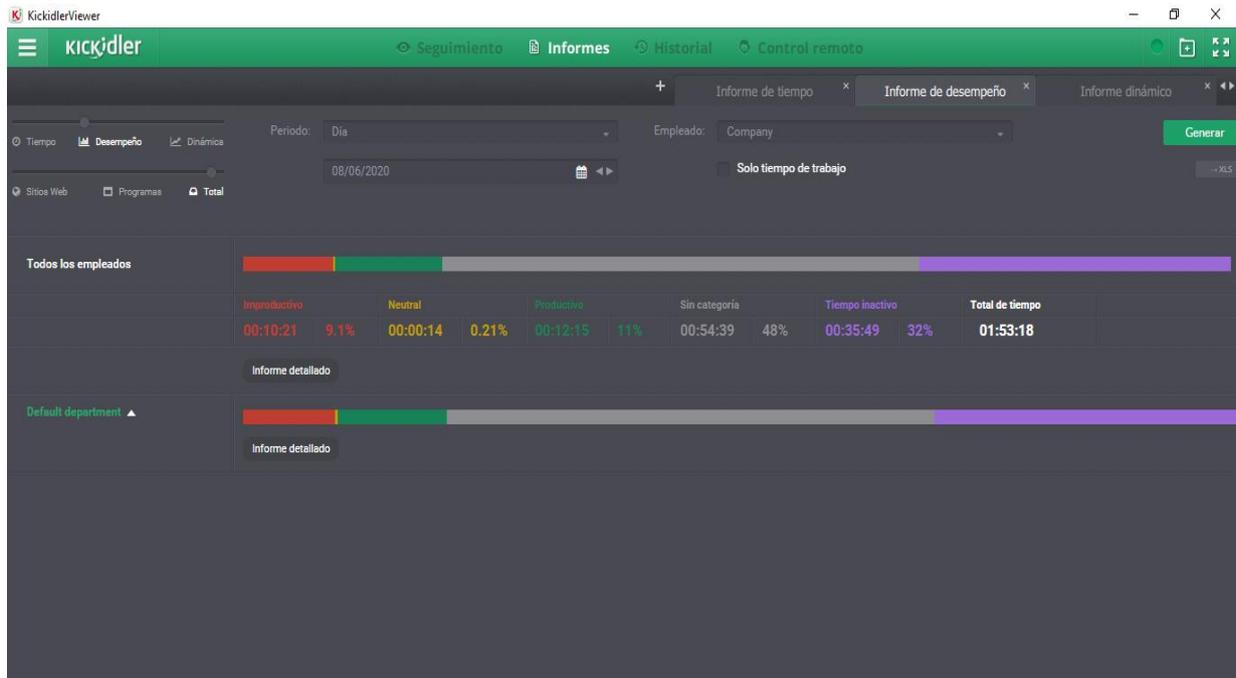
## Interfaz informe de seguimiento de tiempo



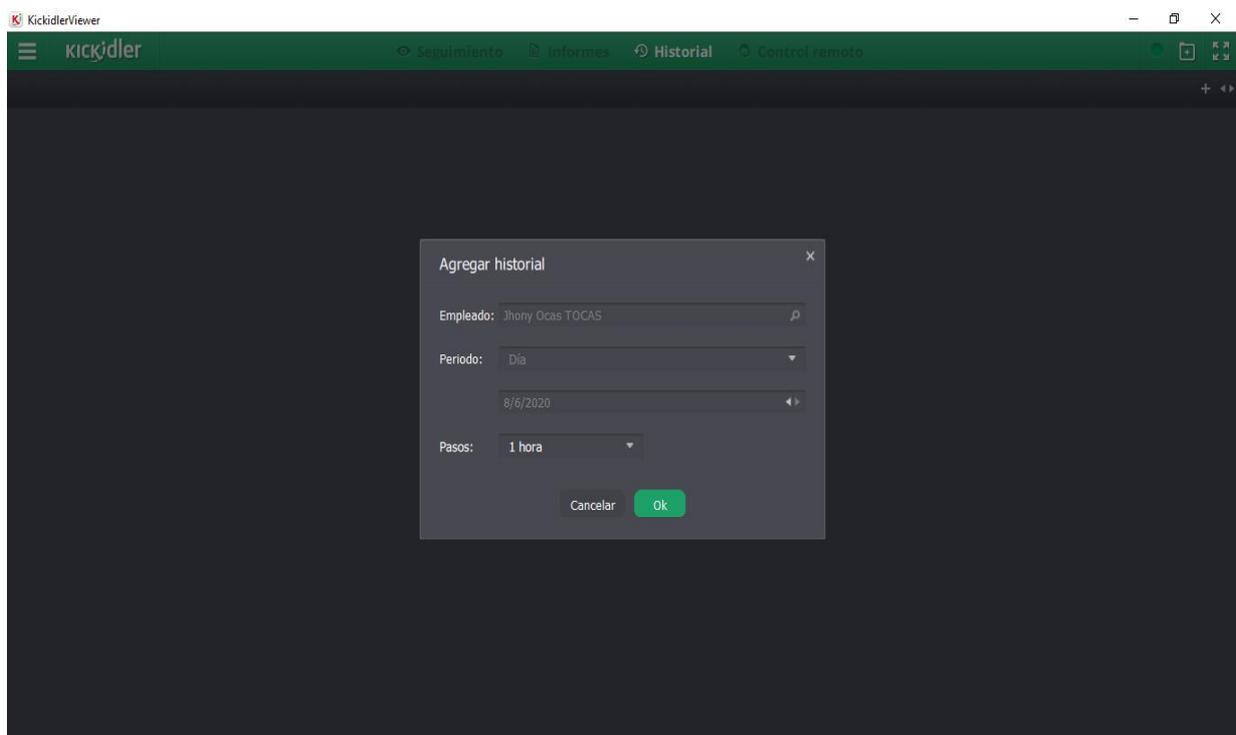
## Interfaz informe de desempeño



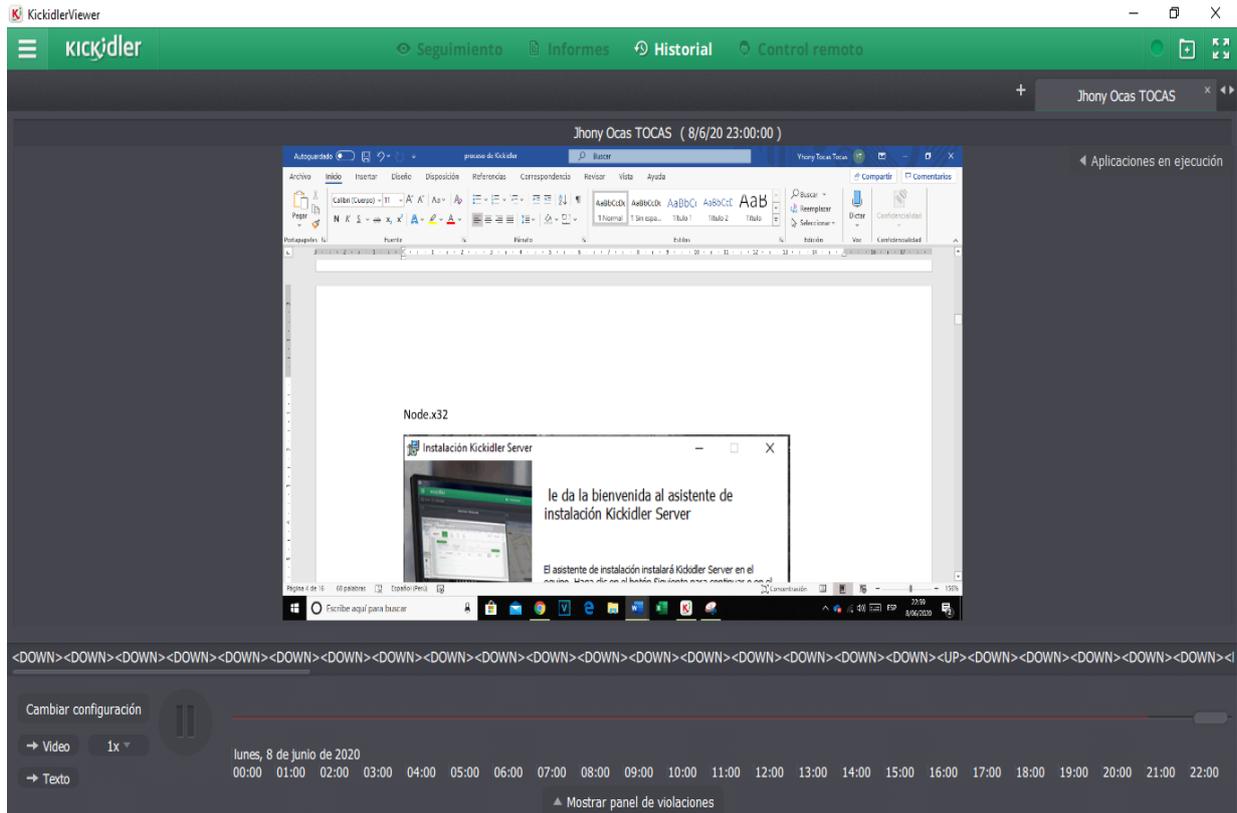
## Informe dinámico



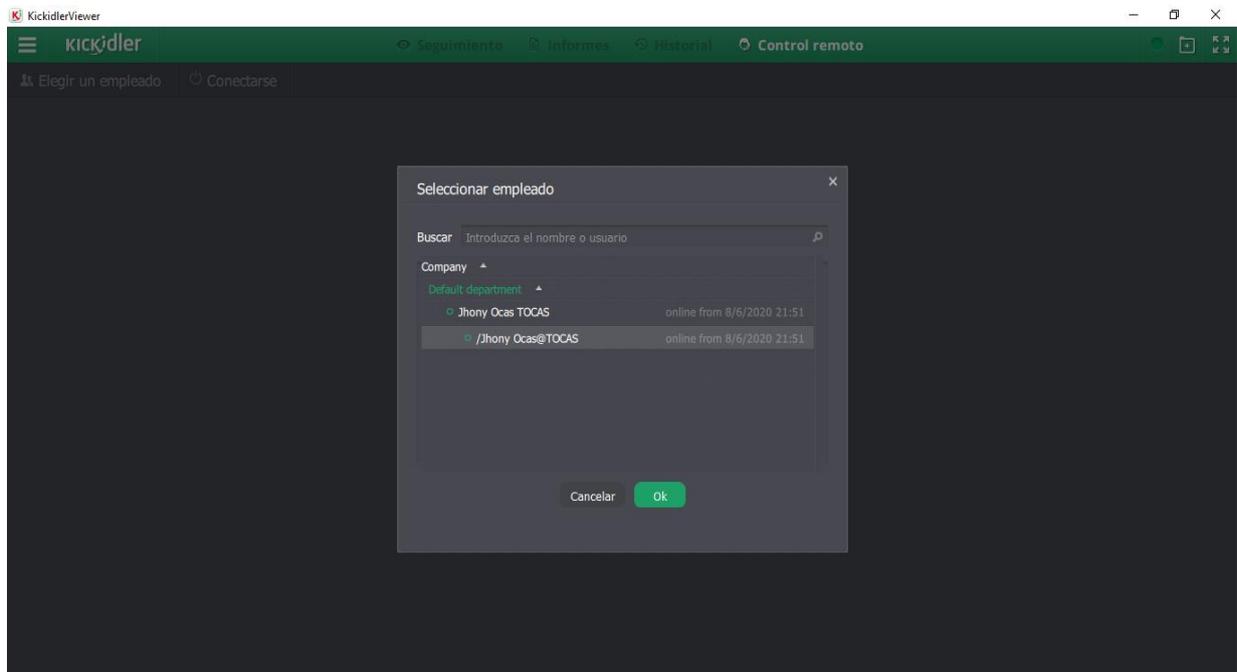
### Interfaz historial de seguimiento



### Interfaz del historial la grabación



## Interfaz del control remoto



## Interfaz del control remoto en tiempo real

