

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA



**PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTION DE LA
PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE MICROGRABACION DE
DOCUMENTOS EN LA EMPRESA GMD**

MODALIDAD:

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:

BACHILLER BOCKOS ALBAS, ANDRES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
ADMINISTRATIVO

2018

DEDICATORIA

Este Proyecto Profesional se lo dedico a Dios por permitirme tener la fuerza para terminar mi carrera. A mi familia quienes fueron mi soporte para luchar día a día, y tomar la decisión de estudiar una carrera, a mi novia por su apoyo absoluto durante toda mi carrera profesional, a mis hijas por ser mi motivo y fuerza, a mis profesores por los conocimientos inculcados, y finalmente a todos mis compañeros y amigos que aportaron con sus conocimientos para mi desarrollo y crecimiento profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	6
RESUMEN.....	8
PALABRAS CLAVES.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I.....	11
1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	11
1.1 DATOS GENERALES.....	11
1.2 RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA.....	11
1.3 UBICACIÓN DE LA EMPRESA.....	11
1.4 GIRO DE LA EMPRESA.....	15
1.5 TAMAÑO DE LA EMPRESA.....	15
1.6 BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA.....	16
1.7 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	20
1.8 MISION, VISION Y POLITICA.....	21
a. Misión	21
b. Visión	21
c. Política	21
1.9 PRODUCTOS Y CLIENTES.....	22
1.10 PREMIOS Y CERTIFICACIONES.....	33
1.11 RELACION DE LA EMPRESA CON LA SOCIEDAD.....	38
CAPITULO 2.....	45
2 DEFINICION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	45
2.1 DESCRIPCION DEL AREA ANALIZADA.....	45
2.2 ANTECEDENTES Y DEFINICION DEL PROBLEMA.....	47
2.3 OBJETIVOS.....	49

2.4	JUSTIFICACION.....	50
2.5	ALCANCE Y LIMITACIONES	51
CAPITULO 3	52
3	MARCO TEORICO	52
3.1	BASES TEORICAS	52
3.1.1	SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL	52
3.1.2	SISTEMA DE PRODUCCION Y ALMACENAMIENTO DE MICROFORMAS DIGITALES	53
3.1.3	PROCESOS DE LA LINEA DE MICROGRABACION:	57
3.1.4	GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD	63
3.1.5	EFFECTIVIDAD	68
3.1.6	EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO	71
3.1.7	INSTRUMENTOS Y TECNICAS UTILIZADAS EN EL ESTUDIO	72
CAPITULO 4	74
4	METODOLOGIA DE INVESTIGACION	74
4.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	74
4.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	74
4.3	VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	75
4.4	POBLACION Y MUESTRA	76
A.	POBLACION	76
B.	MUESTRA	76
4.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	76
4.6	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	78
4.6.1	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	79
4.6.2	ESTUDIO DE LAS CAUSAS QUE AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PROCESOS.	91
CAPITULO 5	102
5	ANALISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS	102
5.1	ANALISIS CRÍTICO	102
5.2	PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS	111
5.2.1	INDICADORES	111

CAPITULO 6	113
6 JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ESCOGIDA	113
6.1 ORDENAMIENTO DE LA ESTANTERIA DEL ALMACEN DE TRANSITO DOCUMENTAL.....	113
6.2 ACTUALIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION	115
6.3 CAPACITACION CONSTANTE DEL PERSONAL OPERATIVO	122
6.4 IMPLEMENTACION DE LA TECNOLOGIA TABLEAU.....	122
6.5 PROPUESTA DE UN PLAN DE CLIMA LABORAL.....	124
CAPITULO 7	125
7 IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA	125
7.1. CALENDARIO DE ACTIVIDADES.....	125
7.2. PRESUPUESTO.....	129
CAPITULO 8	130
8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	130
8.1 CONCLUSIONES.....	130
8.2 RECOMENDACIONES.....	131
9 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	133
10 ANEXOS	134
ANEXO 01-A: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	135
ANEXO 01-B: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION	137
ANEXO 02: CUESTIONARIO.....	138
ANEXO 03: PROPUESTA DE PLAN DE CLIMA LABORAL 2019.....	142

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: GMD PETIT THOUARS	12
Ilustración 2: UBICACION SEDE PETIT THOUARS	12
Ilustración 3: GMD LIMA	13
Ilustración 4: UBICACION SEDE LIMA	13
Ilustración 5: GMD COT	14
Ilustración 6: UBICACION SEDE COT	14
Ilustración 7: COLABORADORES GMD	16
Ilustración 8: INVERSION DE ADVENT INTERNATIONAL	18
Ilustración 9: SECTORES ESTRATEGICOS - ADVENT	19
Ilustración 10: PRINCIPALES CLIENTES DE GMD	23
Ilustración 11: POSICIONAMIENTO CLOUD 2017	23
Ilustración 12: POSICIONAMIENTO CLOUD 2018	24
Ilustración 13: POSICIONAMIENTO SD	26
Ilustración 14: EVOLUCION SD	27
Ilustración 15: PLATAFORMA SD	28
Ilustración 16: CERTIFICACIONES	37
Ilustración 17: ALIANZAS ESTRATEGICAS	38
Ilustración 18: FOTO #1 - APOYO SOCIAL	39
Ilustración 19: FOTO #2 - APOYO SOCIAL	40
Ilustración 20: FOTO #3 - APOYO SOCIAL	40
Ilustración 21: FOTO #4 - APOYO SOCIAL	41
Ilustración 22: FOTO #5 - APOYO SOCIAL	41
Ilustración 23: FOTO #6 - APOYO SOCIAL	42
Ilustración 24: FOTO #7 - APOYO SOCIAL	42
Ilustración 25: MICROFORMAS	46
Ilustración 26: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO	48
Ilustración 27: BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTION DOCUMENTAL	52
Ilustración 28: MARCO LEGAL	56
Ilustración 29: FIRMA DIGITAL	60
Ilustración 30: PROCESOS DE LA LINEA DE MICROGRABACION DE DOCUMENTOS	62
Ilustración 31: FACTORES DE PRODUCTIVIDAD	65
Ilustración 32: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE RECEPCION	81

Ilustración 33: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PREPARACION	82
Ilustración 34: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE DIGITALIZACION.....	84
<i>Ilustración 36: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD.</i>	87
Ilustración 37: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REPROCESO	89
Ilustración 38: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE COMPAGINADO	90
Ilustración 39: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE RECEPCION	93
Ilustración 40: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE PREPARACION	94
Ilustración 41: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE DIGITALIZACION	95
Ilustración 42: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE INDIZACION	96
Ilustración 43: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD	97
Ilustración 44: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE REPROCESO	98
Ilustración 45: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE COMPAGINADO	99
Ilustración 46: DIAGRAMA DE PARETO DE COORDINADORES Y JEFES	100
Ilustración 47: DIAGRAMA DE PARETO DE OPERADORES Y AUXILIARES	101
Ilustración 48: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO (ARBOL).....	110
Ilustración 49: GSDIMAGE – MANTENIMIENTO DE USUARIO.....	117
Ilustración 50: GSDIMAGE - CREACION DE USUARIO	117
Ilustración 51: MANTENIMIENTO DE PERFILES.....	118
Ilustración 52: MODULO DE PRODUCCION	120
Ilustración 53: SELECCION DE FECHA DE PROCESO	120
Ilustración 54: CALENDARIO DE ACTIVIDADES (IMAGEN #1)	126
Ilustración 55: CALENDARIO DE ACTIVIDADES (IMAGEN #2)	127
Ilustración 56: CALENDARIO DE ACTIVIDADES (IMAGEN #3)	128

RESUMEN

En el presente proyecto de investigación “PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE MICROGRABACION DE DOCUMENTOS EN LA EMPRESA GMD” nos enfocaremos en el Desarrollo de la Productividad y Calidad de la línea de micrograbación de documentos de la empresa GMD, se tiene como objetivo presentar estrategias e indicadores como parte de un modelo para aumentar la productividad y calidad de la gestión de la producción de la línea de micrograbación. Para este propósito, el proyecto se inició con la identificación de los problemas, de las técnicas y herramientas utilizadas por el área operativa.

La presentación de estrategias, evaluación, planeación e indicadores que ayudarán a aumentar la productividad y la calidad de la línea de micrograbación.

PALABRAS CLAVES

- Línea de Micrograbación
- Documentos
- Productividad
- Microformas
- Competitividad

INTRODUCCIÓN

El mercado actual exige una mayor demanda de la competitividad con lo cual se busca tener un mejor posicionamiento en el mercado, por lo cual las empresas se encuentran en la constante búsqueda de optimizar sus procesos con el objetivo de incrementar la productividad, la eficiencia, y eficacia en la producción. El incremento en la competencia para ejecutar los grandes proyectos obliga al ajuste de los precios en sus presupuestos para lograr el margen de ganancia que tiene proyectada, para eso normalmente se realizan ajustes en los costos de operación, siendo la mano de obra uno de los puntos en el cual se enfoca el mayor ajuste, desconociendo que el recurso humano es de vital importancia para el logro de los objetivos organizacionales.

El presente trabajo se refiere a la implementación de la gestión de la productividad en la línea de Micrograbacion, efectuando las actividades de medición, evaluación, planeación y mejora, con el propósito de buscar incrementar de manera continua los niveles de productividad con una adecuada utilización de los recursos.

CAPITULO I

1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.1 DATOS GENERALES

GMD es una empresa de Outsourcing de Procesos de Negocios, Tecnología de la Información y Transformación Digital. Con 33 años de experiencia, desarrollando e implementando soluciones que generan valor a los procesos de negocios de sus clientes, cuenta con un staff de un poco más de 2,000 profesionales y la mejor infraestructura que la consolida hoy como la empresa Líder de Outsourcing en el Perú, según la consultora internacional IDC.

1.2 RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA

Gestión de Soluciones Digitales S.A.C. Empresa subsidiaria de GMD (AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.)

1.3 UBICACIÓN DE LA EMPRESA

a) Oficina Principal: Av. Petit Thouars Nro. 4957 Lima - Lima –
Miraflores.

Teléfono: 213-6300



Ilustración 1: GMD PETIT THOUARS

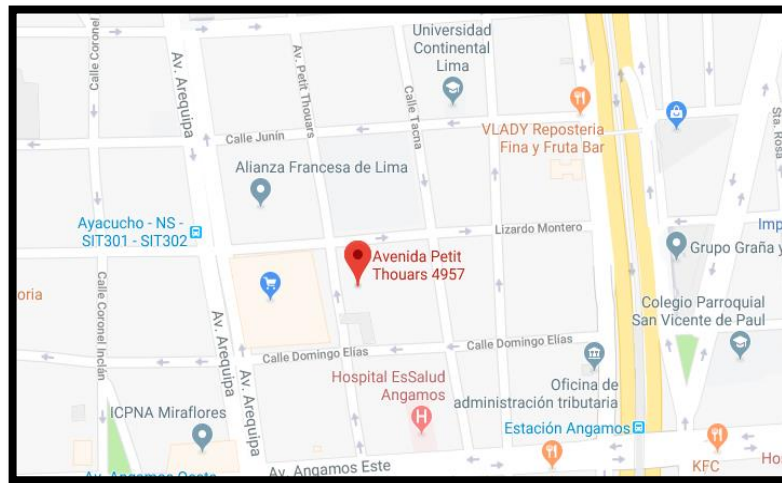


Ilustración 2: UBICACION SEDE PETIT THOUARS

- b) Oficina Lima: Pasaje Acuña 157
Teléfono: 213-6300



Ilustración 3: GMD LIMA

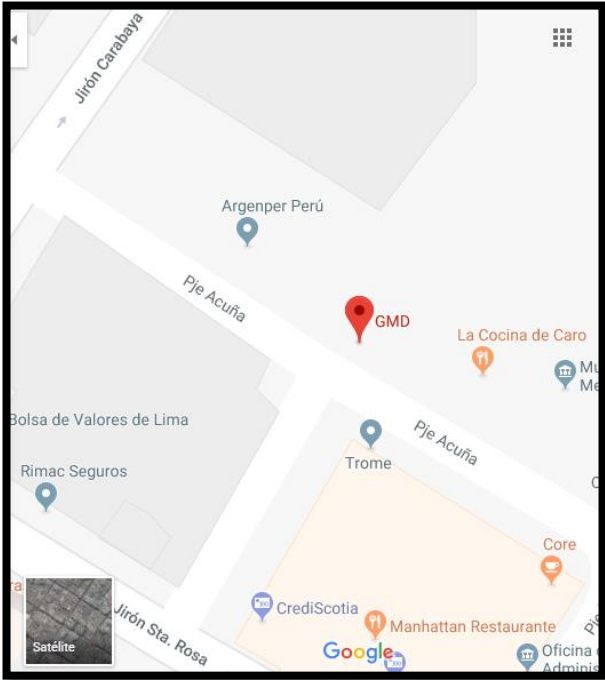


Ilustración 4: UBICACION SEDE LIMA

- c) Centro de Operaciones Tecnológicas: Jr. Chota 998 con Jr. Ilo 450 Lima
1 Cercado de Lima.
Teléfono: 213-6300



Ilustración 5: GMD COT



Ilustración 6: UBICACION SEDE COT

1.4 GIRO DE LA EMPRESA

Empresa de Outsourcing de Procesos de Negocios, Tecnología de la Información (TI) y Transformación Digital con mayor confiabilidad y experiencia del Perú. Cuenta con las más altas certificaciones de calidad como la ISO 9001, ISO 27001, OHSAS 18001, ISO 20000, ISO 22301, NTP 392-030-2 2015, y metodologías de clase mundial como la CMMI-5, ITIL y PMI, que respaldan los procesos y operaciones, así como la satisfacción de los clientes.

1.5 TAMAÑO DE LA EMPRESA

Generalmente el tamaño de la empresa está determinado por el número de trabajadores que se emplea, aunque no existe uniformidad en el señalamiento del número que determina las fronteras entre pequeñas, medianas, grandes y microempresas.

Entre los criterios empleados, por ejemplo, la OCDE (Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo) ha adoptado la siguiente calificación de las empresas:

- a. muy pequeñas (hasta 19 trabajadores).
- b. pequeñas (entre 20 y 99 trabajadores).
- c. medianas (entre 100 y 499 trabajadores).
- d. grandes (500 o más trabajadores).

En el Perú existen 2 clasificaciones de las empresas según su tamaño y sus efectos laborales. Según su tamaño podemos clasificarlas en gran empresa, mediana empresa, pequeña empresa y microempresa. Dicha clasificación responde a criterios cuantitativos respecto al número de

trabajadores tal como dispone el Decreto Legislativo No. 705. La norma peruana describe que la pequeña y microempresa son aquellas que tienen 20 o menos trabajadores; el Ministerio de Trabajo y Promoción Social acostumbra clasificar a las empresas según cuenten con 10, 20, 50, 100 y 500 trabajadores; y otros con 2, 10 y 50 trabajadores.

GMD cuenta con un staff de un poco más de 2, 000 profesionales por lo cual se considera dentro de la calificación de una Empresa Grande.



Ilustración 7: COLABORADORES GMD

1.6 BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA

GMD fue fundada en el año 1984 como parte de la diversificación de los negocios del grupo Graña y Montero. A lo largo de 34 años ha competido

exitosamente con grandes multinacionales manteniendo una posición de liderazgo en los servicios de TI.

Desde el inicio de las operaciones, la empresa ha crecido por encima del mercado gracias a su estrategia de Servicios de Outsourcing de TI y de Procesos de Negocio, lo que permitió sentar las bases para un crecimiento sólido y seguro, convirtiéndose así en la empresa Líder de Outsourcing en el Perú.

Como parte de su estrategia del posicionamiento de su liderazgo en el mercado de Outsourcing, a finales del año 2010 realizó la compra de la empresa Telefónica Servicios Digitales, filial del Grupo Telefónica, empresa especializada en la conversión y procesamiento de imágenes documentarias, así como la administración y explotación de sistemas de consulta electrónica de imágenes convertidas y almacenadas en medios magnéticos, con el objetivo de ampliar sus Procesos de Negocio.

GMD busca ser la empresa referente de Outsourcing y Transformación Digital de la Región Pacífico, siendo reconocida por su Excelencia Operacional, Innovación y Aporte de Valor a los negocios de sus clientes.

En junio de 2017 la firma norteamericana Advent International Corporation, uno de los Fondos de Inversión de Capital Privado más grandes y experimentados del mundo, con un portafolio de activos de más de 42 mil millones de dólares, adquirió una participación mayoritaria, pasando a ser GMD una empresa del portafolio de Advent International.

Advent International es una de los más grandes y experimentados inversores de capital privado a nivel global. La firma ha invertido en más

de 300 transacciones de capital privado en 40 países, teniendo bajo su gestión \$40 billones en activos. Con oficinas en cuatro continentes, Advent ha establecido un equipo global integrado con cerca de 180 profesionales en inversiones a lo largo de Norteamérica, Europa, Latinoamérica y Asia. La firma se enfoca en inversiones a través de cinco sectores claves, incluyendo servicios de negocios y financiamiento, cuidado de la salud, industrial, consumo masivo, y tecnología, medios de comunicación y telecomunicaciones. Permaneciendo comprometida en colaborar con los equipos gerenciales a fin de generar ingresos sostenidos y un crecimiento de las ganancias en el portafolio de sus compañías.

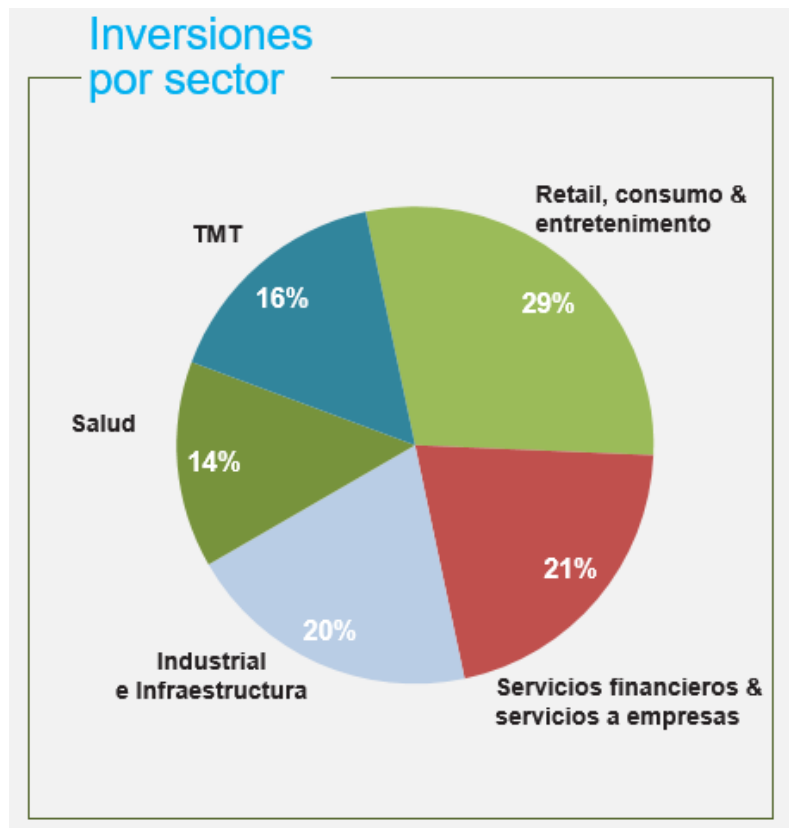
Adicionalmente, Advent es uno de los más experimentados inversores de capital privado en América Latina, con una trayectoria que abarca 20 años, más de 50 inversiones y US\$ 6 miles de millones en capital obtenido para la región. El más reciente fondo de Advent, tiene US\$ 2.1 miles de millones en capital comprometido y es invertido en toda América Latina por un equipo de 37 profesionales en inversión con sede en México, Brasil, Colombia y Perú.

Company		Country	Sector	Description	Deal type	Invest. date
 GMD		Peru	Business & Financial Services	The leading local integrated IT outsourcer in Peru	Buyout	Jun 2017
 PERUQUIMICOS S.A.C.	Peruquímicos S.A.C.	Peru	Industrial	A leading chemical distributor in Peru (acquired by Advent portfolio company GMT)	Buyout	Oct 2016

(Fuente: www.adventinternational.com)

Ilustración 8: INVERSION DE ADVENT INTERNATIONAL

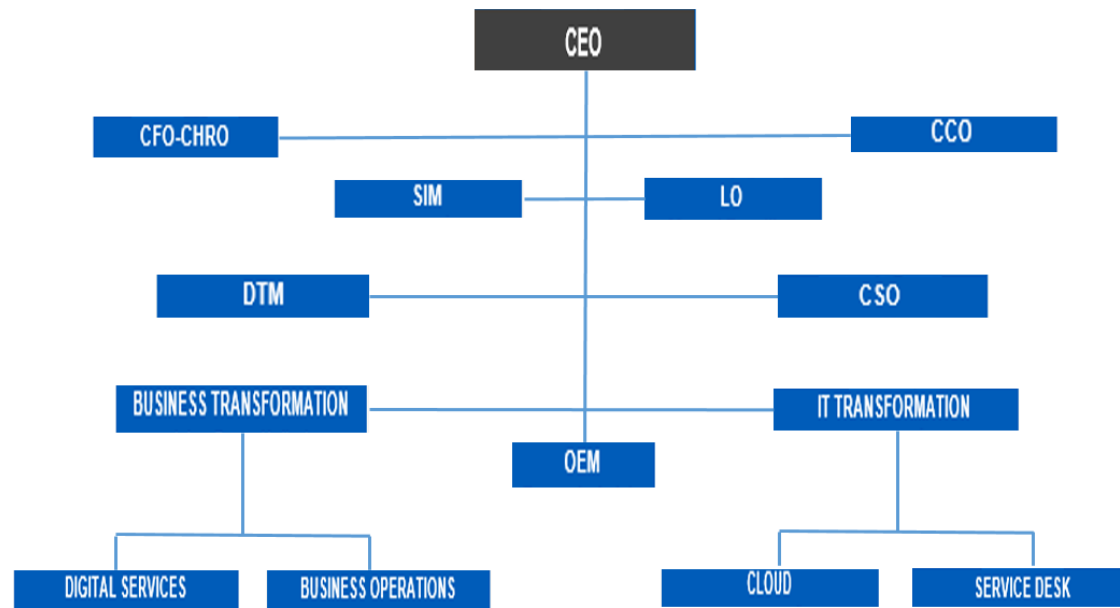
Advent cree que el enfoque sectorial es la mejor estrategia de creación de valor para sus inversiones. Existen 5 sectores estratégicos para Advent: servicios financieros & servicios a empresas; retail, consumo & entretenimiento; industrial e infraestructura; salud; y telecomunicaciones, medios & tecnología.



(Fuente: www.adventinternational.com)

Ilustración 9: SECTORES ESTRATEGICOS - ADVENT

1.7 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



1.8 MISION, VISION Y POLITICA

a. Misión

Proveer soluciones de Transformación Digital que aporten valor al negocio de nuestros clientes en base al conocimiento de industria, reconocidos por la calidad de servicio, excelencia operacional y el talento de sus colaboradores.

b. Visión

Ser la empresa referente en servicios de Transformación Digital en la Región Pacífico.

c. Política

- Establecer una relación de largo plazo mutuamente provechosa con los clientes, excediendo la satisfacción de sus necesidades a través del cumplimiento de sus compromisos de calidad, costo y plazo.
- Promover el trabajo en equipo y la creación de un buen clima laboral, preservando la salud de sus colaboradores, cumpliendo con la legislación laboral vigente relacionada a la seguridad y salud ocupacional de la organización.
- Asegurar el desarrollo de competencias, creatividad, profesionalismo y responsabilidad de sus colaboradores a través de programas de desarrollo profesional, capacitación y gestión del conocimiento.

- Trabajar sobre la base de sus valores: Excelencia, colaboración, orientación de servicio e innovación para lograr la confiabilidad de sus servicios y fidelización de sus clientes.
- Asegurar la rentabilidad del negocio y la inversión de sus accionistas.
- Buscar la eficiencia de sus procesos y la excelencia en sus servicios, estableciendo un sistema de evaluación de riesgos de sus procesos para prevenir las posibles desviaciones del sistema de gestión de calidad.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

1.9 PRODUCTOS Y CLIENTES

a) Outsourcing:

- Outsourcing de Tecnología: Los servicios de outsourcing de GMD te llevan hacia la transformación digital, sea en la nube o en el Data Center.
 - ✓ Cloud
 - ✓ Continuidad del Negocio
 - ✓ Hosting de aplicaciones.
 - ✓ Servicios administrativos



Ilustración 10: PRINCIPALES CLIENTES DE GMD

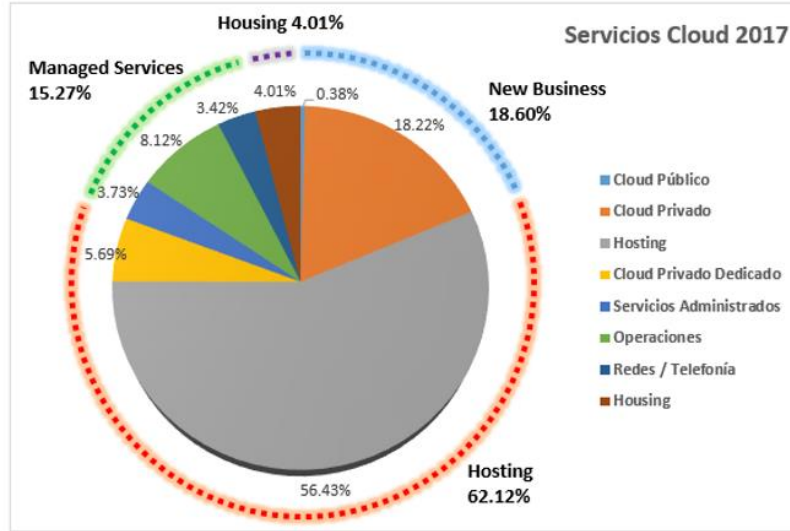


Ilustración 11: POSICIONAMIENTO CLOUD 2017

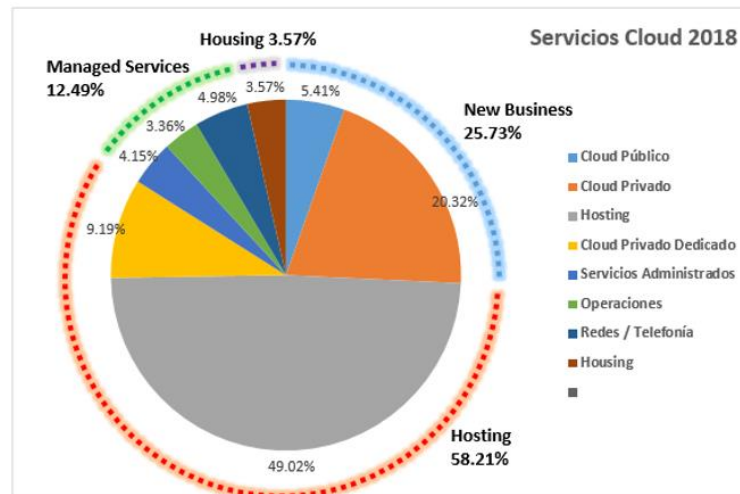


Ilustración 12: POSICIONAMIENTO CLOUD 2018

- **Outsourcing de Procesos:** Se impulsa la transformación digital en todos los niveles de la empresa de sus clientes, logrando optimizar sus procesos y reducir costos.

Software Factory

- ✓ Análisis y Diseño de Sistemas
- ✓ Desarrollo de Aplicaciones a la medida
- ✓ Mantenimiento Evolutivo y Correctivo
- ✓ Desarrollo de Proyectos
- ✓ Integración de Sistemas
- ✓ Migración de Aplicaciones
- ✓ Arquitectura de Soluciones

Testing Factory

- ✓ Assessment de QA y QC
- ✓ Aseguramiento de Calidad Funcional

- ✓ Pruebas de Performance
- ✓ Pruebas de Seguridad
- ✓ Pruebas de User Experience
- ✓ Agile Testing
- ✓ Automatización de Pruebas
- ✓ Control de Versiones de Código Fuente

World Class SW Support

- ✓ Soporte funcional de Aplicaciones: Meta4, Oracle EBS, SAP y Salesforce
- ✓ Soporte funcional a Migraciones SAP on HANA y SAP 4/ HANA.
- ✓ Laboratorio de TDx SAP

Agile Factory

- ✓ Agile Assessment
- ✓ Scaled Business Agile Consulting
- ✓ Agile Testing
- ✓ Desarrollos Móviles
- ✓ Testing as a Service (TAAS)
- ✓ Software on Demand (SOD)
- ✓ Rediseño e Implementación de Procesos de Negocio

Digital Solutions

- ✓ User Experience
- ✓ Consultoría Ideación de Productos
- ✓ BI y Analytics
- ✓ Internet de las Cosas (IOT)
- ✓ DEVOPS

- ✓ Assessment Tecnológico
 - ✓ Development Software as Services
- **Outsourcing de Service Desk:** Atiende a más de 70,000 usuarios a nivel regional en 10 países, orientado a responder rápido, responsable y eficazmente los incidentes que puedan tener los clientes.

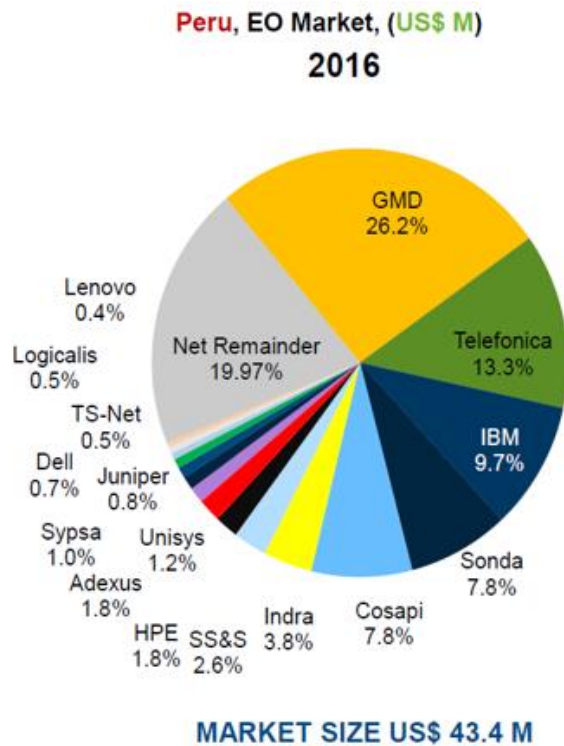


Ilustración 13: POSICIONAMIENTO SD

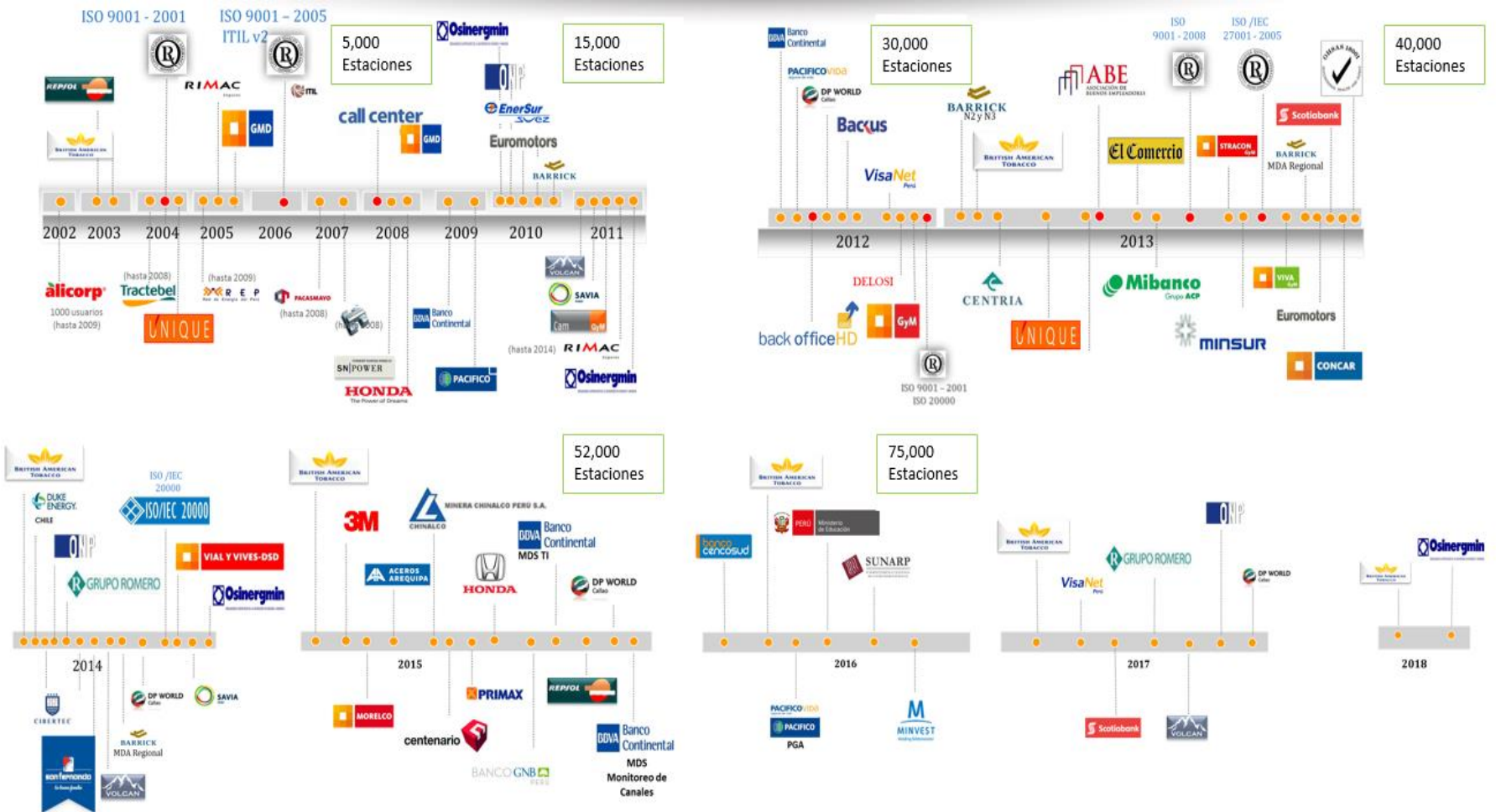


Ilustración 14: EVOLUCION SD



Ilustración 15: PLATAFORMA SD

- **Outsourcing de Business Operations:**

- Gestión Operativa**

- ✓ Gestión Comercial para Saneamiento
 - ✓ Gestión Comercial para Hidrocarburos
 - ✓ Gestión de Actividades en Campo
 - ✓ Orientación y Atención al Cliente

- Gestión de Activos**

- ✓ Control de Stock en EESS
 - ✓ Gestión de Flota
 - ✓ Telemetría y Precintado Electrónico

- Smart City**

- ✓ Recaudo Electrónico
 - ✓ Tráfico
 - ✓ Transporte

- Gestión Documental**

- ✓ Administración y Gestión de Archivos
 - ✓ Digitalización con Valor Legal
 - ✓ Custodia de Medios
 - ✓ Expediente Digital (Clientes, Laboral)

- Item Processing**

- ✓ Procesos Back Office
 - ✓ Reclamos
 - ✓ Servicios Varios

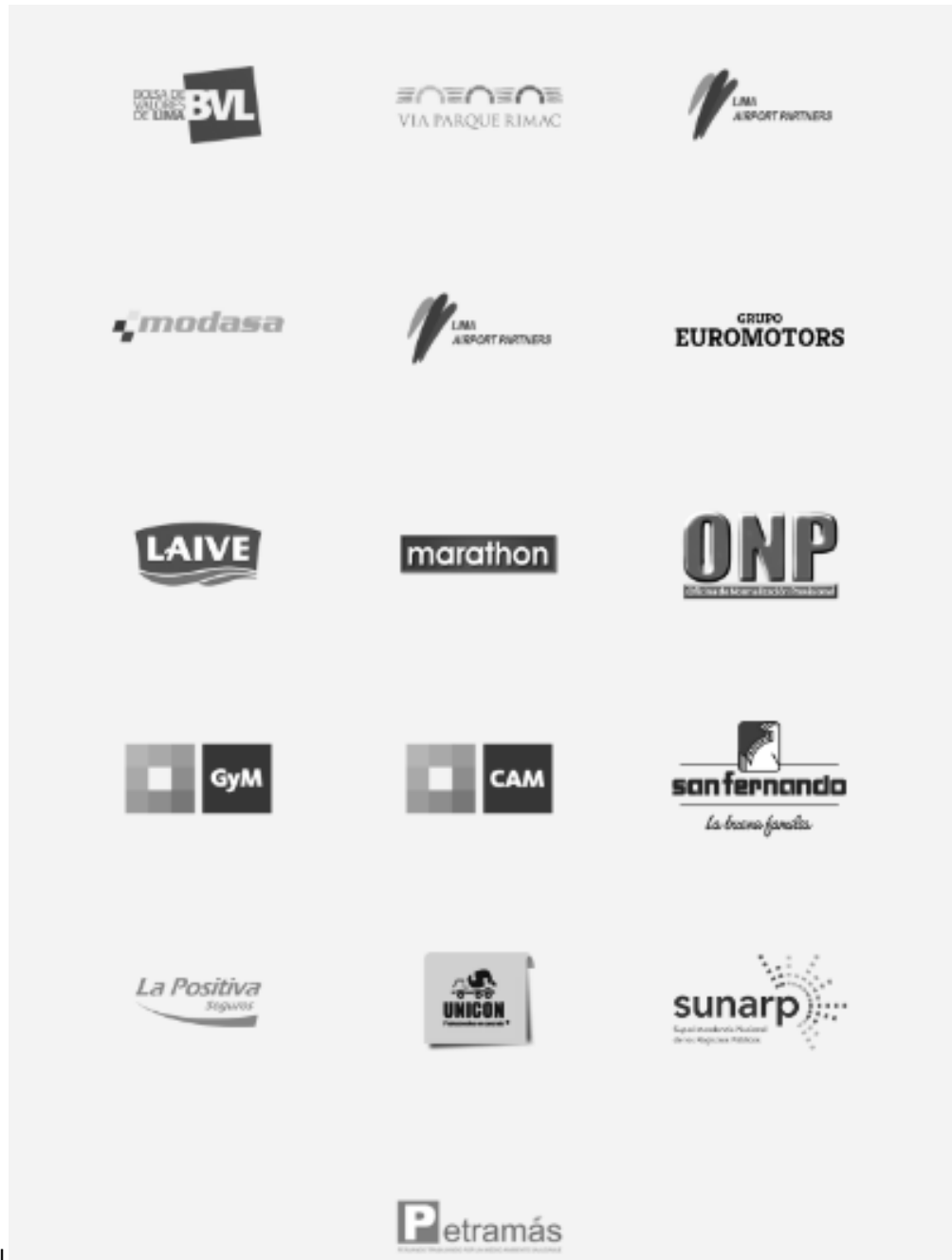
Intermediación Digital

- ✓ Notificaciones Electrónicas
- ✓ Firma Digital
- ✓ Sello de Tiempo

b) Soluciones y Servicios:

- Movilidad Empresarial.
- Internet de las cosas.
- Redes y conectividad.
- Colaboración y comunicaciones unificadas.
- Seguridad Digital.
- Datacenter y facilities.
- Infraestructura ágil.
- Soluciones de software.
- Software Factory.
- Testing Factory.
- Transformación digital.
- Big Data y analytics
- Implementación de software Word Class
- Servicios de atención al cliente.
- Consultoría.

Las empresas que han confiado en el servicio de Outsourcing de Tecnología de GMD:

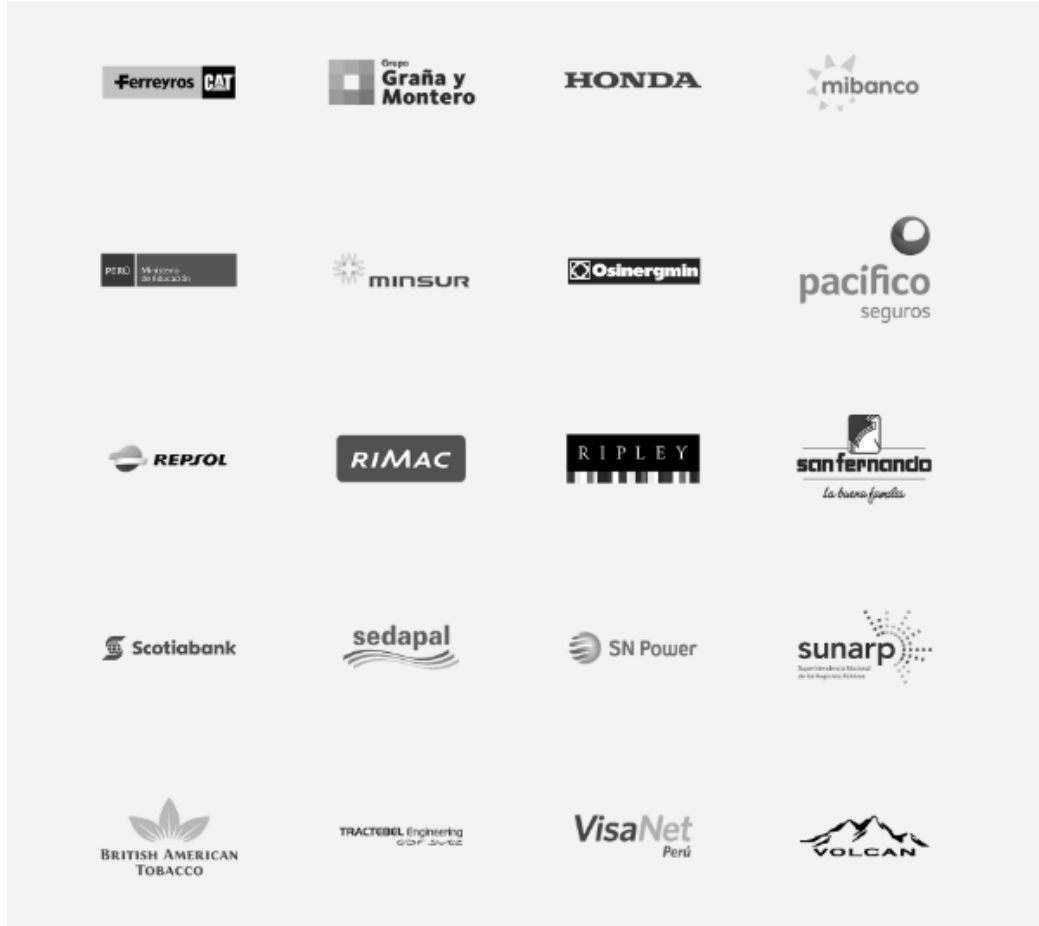


Las empresas que han confiado en el servicio de Outsourcing de Procesos de GMD:



Las empresas que han confiado en los Servicios de Atención al Usuario de GMD





1.10 PREMIOS Y CERTIFICACIONES

1.10.1 Reconocimiento en Gestión Empresarial

En los últimos 3 años la empresa Great Place To Work ha reconocido a GMD como una gran empresa para trabajar, alcanzado la posición #14 entre las 30 mejores empresas con más de 2,000 colaboradores.

1.10.2 Certificaciones

➤ **ISO/IEC 20000-1:2011 Sistema de Gestión de Servicios:**

Con esta norma se implementa un Sistema de Gestión de Servicios (SGS) basado en procesos estandarizados e integrados para una provisión eficiente y eficaz de sus servicios con el fin de satisfacer oportunamente los requisitos de sus clientes mediante una cultura de mejora continua.

➤ **ISO9001:2015 Norma de Sistema de Gestión de Calidad:**

Certificación que permite a GMD seguir siendo reconocidos a nivel internacional como un proveedor de servicios de Tecnologías de Información de alta calidad, cuyo objetivo es buscar la satisfacción de nuestros clientes y crear valor en beneficio de sus partes interesadas pertinentes, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

➤ **ISO/IEC 27001:2013 Certificación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información**

Norma de carácter internacional que establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), el cual tiene como objetivo garantizar el establecimiento de controles para proteger la información de las partes interesadas (clientes, organización y terceras partes) en términos de confidencialidad, integridad, y disponibilidad de la información.

➤ **OHSAS 18001-2007 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Certificación que evidencia el compromiso de GMD con la seguridad y salud en el trabajo de todos sus colaboradores. Esta norma reconocida a nivel mundial es el mejor vehículo para gestionar toda la prevención de riesgos de la empresa y que al manejarse como un sistema contribuye a la mejora de las condiciones y factores que pueden afectar al bienestar de toda persona que se encuentre en el entorno físico de la empresa.

➤ **ISO 22301:2012 Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio**

GMD cuenta con la certificación ISO 22301, estándar internacional para la gestión de la continuidad de negocio que se ha implementado para identificar los servicios críticos, cómo debemos actuar en caso de un incidente disruptivo y garantizar la reanudación de los procesos críticos dentro de los tiempos tolerables permitiendo proteger a las personas, activos del negocio y mitigar la interrupción del negocio.

➤ **CMMI * 5 (Capability Maturity Model Integration)**

GMD es la primera empresa peruana en lograr el nivel de madurez CMMI® 5 en su Fábrica de Software y Servicio de Testing.

GMD certificó al Nivel de Madurez 5 en los servicios de Desarrollo, Mantenimiento y Testing, lo que permite alinear los objetivos del cliente con los del proceso de fábrica, para ello se incorporan técnicas para predecir los resultados de la ejecución de los procesos y más herramientas automatizadas para el soporte del desarrollo de software.

➤ **Tier III en Diseño y Construcción**

GMD ha recibido recientemente la Certificación Tier III, la misma que asegura que el diseño y Construcción del Data Center, ubicado en las nuevas oficinas de GMD (en el Cercado de Lima), está apto para prestar servicios de primera calidad sin interrupciones ante cualquier contingencia.

➤ **Almacenamiento y Conservación de las Microformas**

GSD empresa subsidiaria de GMD, está certificada como proveedora de servicios de almacenamiento de microformas con valor legal cumpliendo con la Norma Técnica Peruana NTP 392.030-02: 2015 MICROFORMAS y está en capacidad de Almacenar y custodiar microformas con valor legal en su microarchivo.

➤ **Idoneidad Técnica para Producción de Microformas**

GSD empresa subsidiaria de GMD, está certificada como proveedora de servicios para la producción de microformas bajo la Norma Técnica Peruana NTP 392.030-2: 2015 y está en capacidad de producir microformas con Valor Legal, en medios de archivo electrónico no regrabable (CD, DVD, BLU RAY) a partir de documentos originales en formato de papel, información o datos electrónicos obtenidos de su servicio de Intermediación Digital y de redes privadas (intranet) que incluye la aplicación de FIRMA DIGITAL.

- **Certificación de la Asociación de Buenos Empleadores ABE**
GMD se encuentra certificada por la Asociación de Buenos Empleadores (ABE) de la Cámara de Comercio Americana (Amcham). Esta certificación evidencia el compromiso con el desarrollo y bienestar de todos los colaboradores garantizando el cumplimiento de buenas prácticas de gestión humana.

- **Certificaciones de Tecnología**
Parte de la estrategia de GMD, es formar alianzas con empresas líderes mundiales en TI con el objetivo de ofrecer soluciones innovadoras que generen valor agregado a los procesos de negocios de nuestros clientes. Contamos con las más altas certificaciones tecnológicas de los fabricantes líderes en la industria.



Ilustración 16: CERTIFICACIONES



Ilustración 17: ALIANZAS ESTRATEGICAS

1.11 RELACION DE LA EMPRESA CON LA SOCIEDAD

Los trabajadores son el recurso más valioso de la empresa y convencidos de que con “la persona correcta en el lugar correcto” se alcanza los mejores resultados. Busca atraer y desarrollar al mejor talento, ofreciendo un espacio de crecimiento y aprendizaje alineado a la cultura GMD, y un entorno laboral de respeto, camaradería y confianza.

GMD cuenta con servicios de atención de usuarios basados en las más modernas tecnologías para resolver cualquier incidente que pueda presentarse, desde el primer contacto hasta el soporte en terreno. La mesa de servicios como punto único de contacto y gestión, para los

usuarios finales de nuestros clientes, la cual será la interfaz que generará los reportes de los incidentes, consultas y requerimientos tanto de las plataformas tecnológicas como de las plataformas de negocios de los clientes.

Facilita el día a día del colaborador, pues éste le permite concentrarse en sus responsabilidades diarias sin gastar tiempo innecesario en solucionar incidentes laborales que se presenten, mejorando así la continuidad operativa de su compañía.

La empresa también realiza actividades de apoyo social, en beneficio a la comunidad. Algunos ejemplos:

➤ **Navidad de los niños:**



Ilustración 18: FOTO #1 - APOYO SOCIAL



Ilustración 19: FOTO #2 - APOYO SOCIAL



Ilustración 20: FOTO #3 - APOYO SOCIAL



Ilustración 21: FOTO #4 - APOYO SOCIAL



Ilustración 22: FOTO #5 - APOYO SOCIAL

➤ **Sembrar Vida**



Ilustración 23: FOTO #6 - APOYO SOCIAL



Ilustración 24: FOTO #7 - APOYO SOCIAL

En GMD el respeto por el ambiente y su conservación, así como el cumplimiento de las normas ambientales, requisitos legales y otros, son compromisos fundamentales durante el desarrollo de todas las actividades. En tal sentido, la empresa se compromete a:

- Realizar un esfuerzo continuado por identificar, prevenir y minimizar impactos ambientales negativos derivados de sus actividades, instalaciones y servicios, y procurar una utilización eficiente de los recursos naturales y materiales.
- Identificar y gestionar aspectos ambientales significativos, en concordancia con el principio básico de la prevención, en el desarrollo de sus actividades, productos y servicios.
- Garantizar que las operaciones y procesos cumplan con la normativa legal pertinente en materia ambiental y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización.
- Utilizar criterios razonables para la evaluación y selección de sus subcontratistas y proveedores, exigiéndoles un desempeño ambiental acorde con el establecido internamente.
- Planificar la gestión ambiental mediante estrategias y programas que puedan ser evaluados, definiendo los mecanismos necesarios para lograr los objetivos previstos.
- Promover el desarrollo de una cultura de respeto ambiental en todo el personal, bajo el concepto de apoyar el desarrollo

sostenible de la sociedad, lo cual implica satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones satisfagan las propias.

- Mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental.

CAPITULO 2

2 DEFINICION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCION DEL AREA ANALIZADA

Muchas compañías han comenzado a darse cuenta de la necesidad de gestionar y controlar con mayor eficacia sus grandes volúmenes de documentación. La digitalización supone una nueva filosofía en el tratamiento de la documentación y archivos de las empresas, combinando la imagen con la información textual asociada a ella, permitiendo almacenar, recuperar y reproducir los documentos de forma totalmente automatizada y sin movimientos de los empleados ni de la documentación escrita, cuando sea esta requerida por una o varias personas concurrentemente.

Mediante el uso de la tecnología digital se brinda los servicios de conversión y procesamiento de documentos físicos y electrónicos a medios de almacenamiento digital (CD's, DVD's, BluRay, discos ópticos o magnéticos), para diferentes plataformas computacionales y formatos, permitiendo el acceso inmediato a la información cuando se requiera, teniendo la posibilidad de distribuir las imágenes de la información por la red computacional que se instale, de ser posible utilizando Sistemas de Gestión de Flujos de Trabajo (WorkFlow) logrando así un significativo aumento en la eficiencia laboral e incrementando el nivel del servicio.

La Línea de Micrograbacion presenta procesos y flujo de actividades que son guía para efectuar la producción de microformas de una manera adecuada y eficiente. Estos procesos son desarrollados teniendo en cuenta los requisitos de la NTP 392.030-2 2015 para las organizaciones que operan sistemas de producción de microformas digitales. El

procesamiento de los documentos está soportado por un sistema integral el cual permite convertir los documentos en imágenes digitales y datos de los índices asociados a las mismas, el mismo que cuenta con la certificación de idoneidad técnica del sistema de producción y almacenamiento de microformas digitales, según las normas técnicas aprobadas por el INACAL.

La Línea de Micrograbacion digitaliza, protege y almacena documentos para minimizar el tiempo de acceso, los costos y riesgos de administrar la información empresarial.

El proceso de Micrograbacion comprende la digitalización e indización de documentos; la producción debe tener la conformidad del cliente para continuar con el proceso de Microformas, el cual comprende la firma digital de las imágenes, así como la generación de medios portadores para su posterior entrega y almacenamiento en el Microarchivo.

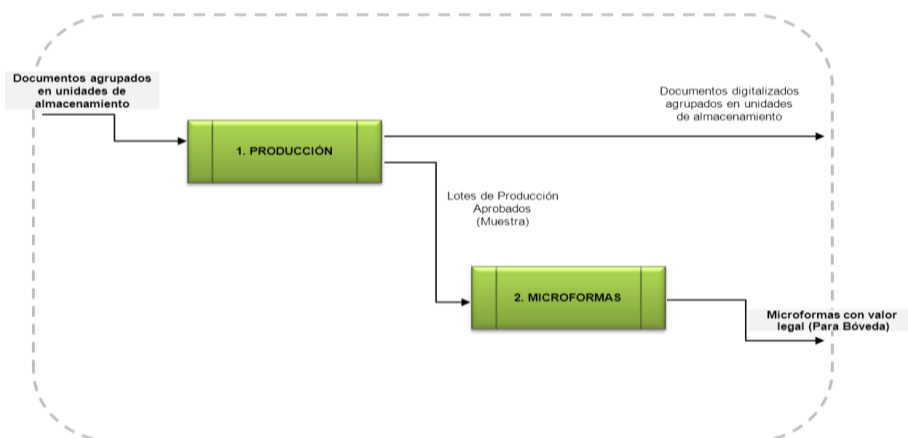


Ilustración 25: MICROFORMAS

2.2 ANTECEDENTES Y DEFINICION DEL PROBLEMA

El análisis de la situación actual de la Línea de Micrograbación, indica una serie de problemas que afectan a la productividad y calidad en el área de producción, no se cuenta con una adecuada capacitación del personal, desconocimiento de procedimientos, inadecuada planificación, alto porcentaje de reprocesos, nulo control de la merma de imágenes, equipos de producción sin mantenimiento preventivo, falta de expertos en sistemas, insuficiente control y supervisión al no contar con una herramienta que permita medir la productividad del personal. Tampoco se cuenta con un sistema de producción estandarizado para todos los tipos documentales y variedad de clientes.

La mejora propuesta permitirá realizar algunos cambios en el corto y mediano plazo, convirtiendo un proyecto viable por considerar las perspectivas de aprendizaje, capacitación y optimización de procesos, para afianzar compromisos con el personal.

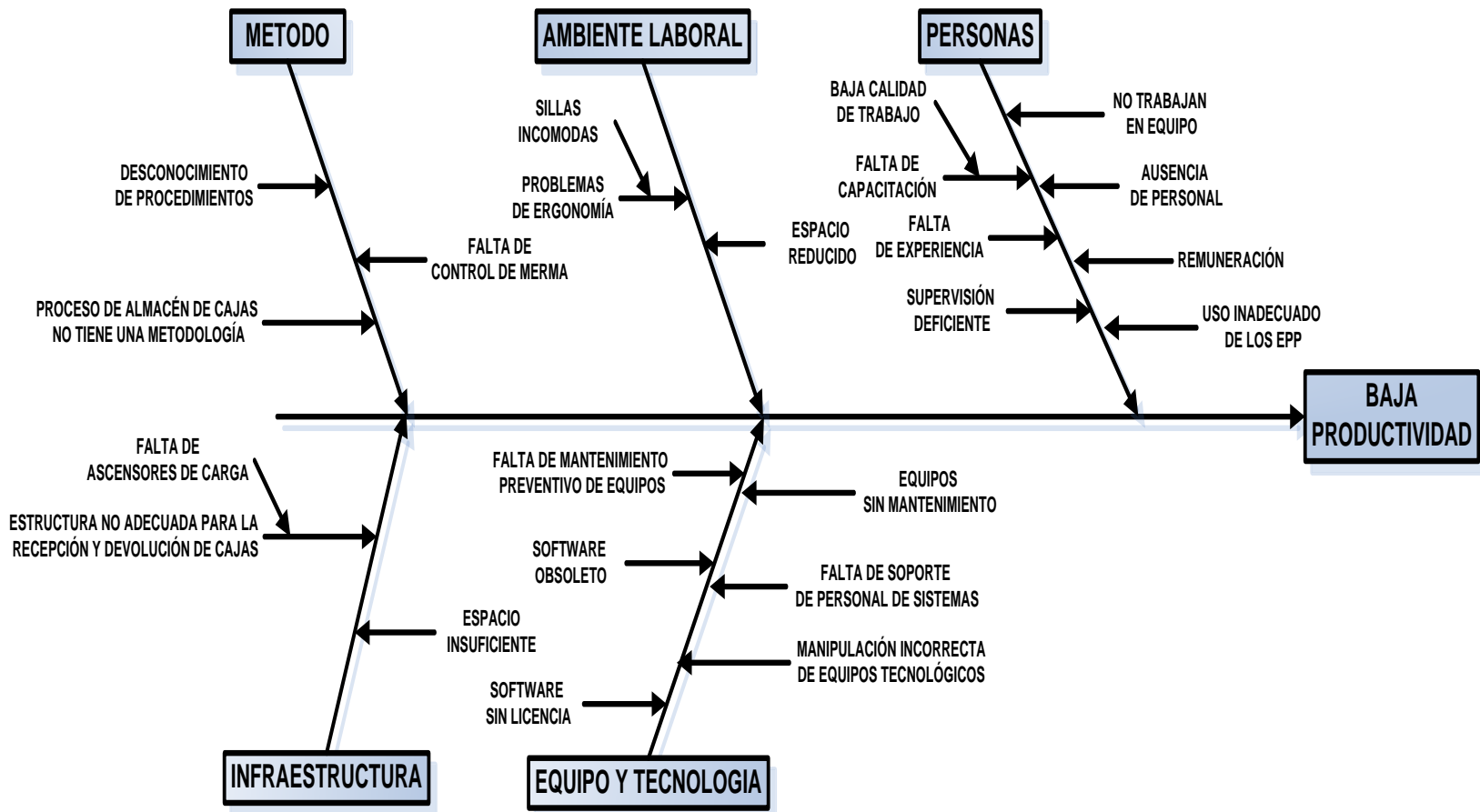


Ilustración 26: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO

2.3 OBJETIVOS

a. Objetivo General:

Evaluar el nivel de productividad de los procesos de la Línea de Micrograbación, utilizando un modelo o herramienta para medir, evaluar, planear, y mejorar la productividad, calidad y competitividad, un modelo aplicable para determinar las causas atribuibles a la baja productividad dentro del mismo. Diseñar un plan de acción que permita mejorar la productividad y calidad del proceso productivo de la Línea de Micrograbación.

b. Objetivo Específico:

- Evaluar la situación actual, identificando los problemas y causas en sus procesos críticos.
- Elevar los niveles de productividad, trabajando en soluciones a problemas de eficacia y eficiencia.
- Seleccionar una metodología adecuada para lograr cumplir el objetivo general.
- Implementación de planes de acción que permitan el seguimiento y control de los indicadores de gestión y producción.
- Fomentar la utilización de herramientas apropiadas para medir la calidad y el rendimiento de los procesos.
- Promover la toma de conciencia sobre las ventajas que brinda el trabajo en equipo, cuando se asienta en métodos racionales y enfoque de procesos.

- Incentivar el compromiso de los trabajadores con respecto a generar una cultura de mejora continua, mediante las herramientas y métodos que faciliten su labor.
- Comunicar las normas y directivas de calidad para así garantizar el cumplimiento de las mismas. En caso de encontrarse incumplimiento se deben activar las acciones correctivas necesarias.

2.4 JUSTIFICACION

La realización de este proyecto tiene como propósito mejorar la productividad de la Línea de Micrograbación. Teniendo como consecuencia la eficiencia, reducción de costos de producción y mejorar la calidad, que permitirá que incremente la rentabilidad y competitividad.

Debido al alto porcentaje de incidencias reportadas por el área de control de calidad (imágenes no conformes) y altos índices de reproceso y baja productividad, como consecuencia es necesario desarrollar la aplicación y despliegue de una metodología que permite empezar a diseñar un sistema de mejora continua basado en un control de calidad de los procesos, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes externos e internos.

Estas mejoras lograrán eficientes procesos para reducir tiempos, mejorar la calidad del producto; la metodología a implementar permitirá la concientización del personal a buscar la mejora de manera continua.

2.5 ALCANCE Y LIMITACIONES

a. Alcance

Nuestro alcance abarca los aspectos relacionados al Proceso de Aseguramiento de Calidad y mejora de la productividad, para proporcionar la seguridad apropiada de que el producto sea conforme con sus requerimientos específicos y se adhieran a los procesos y planes establecidos; el proceso de control de calidad para verificar la calidad del Producto en cumplimiento con los criterios establecidos con el cliente, para su posterior aprobación.

b. Limitaciones

El presente trabajo se limita a los procesos que abarcan el sistema de producción de microformas, enfocándolo en el diagnóstico inicial de un proyecto brindado a una empresa del sector público en el periodo de enero 2016 a la actualidad.

CAPITULO 3

3 MARCO TEORICO

3.1 BASES TEORICAS

3.1.1 SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

La definición más acertada para un sistema de gestión documental sería aquellos sistemas informáticos creados para almacenar, administrar y controlar el flujo de documentos dentro de una organización. Se trata de una forma de organizar los documentos e imágenes digitales en una localización centralizada a la que los empleados puedan acceder de forma fácil y sencilla.

(<https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/que-es-sistema-gestion-documental>, s.f.)

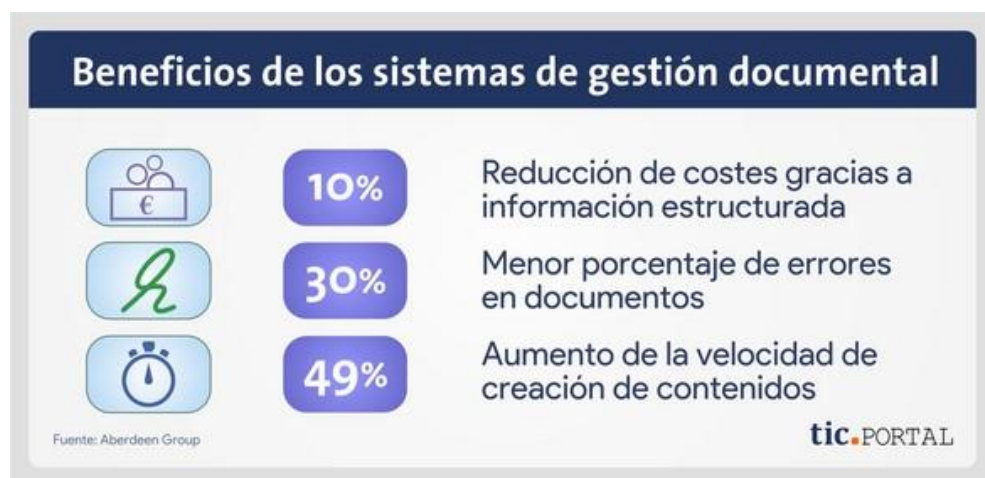


Ilustración 27: BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE GESTION DOCUMENTAL

3.1.2 SISTEMA DE PRODUCCION Y ALMACENAMIENTO DE MICROFORMAS DIGITALES

El Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas digitales es una especialidad dentro de los Sistemas de Gestión Documental que abarca desde la generación de los documentos electrónicos en todas sus fases, hasta su archivamiento y recuperación segura.

Se le puede conceptuar como el conjunto de principios, normas, reglas, metodologías, procedimientos y tecnologías aplicados a los documentos de una organización a ser convertidos a microformas digitales conforme la legislación vigente, para lo cual todos estos componentes deben ser certificados por un organismo registrado por la autoridad competente.

Conforme las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables, para cumplir con el Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas digitales se deberá normar y sustentar documentalmente las funciones y responsabilidades del personal directivo y operativo implicado en la generación, archivo, recuperación y eliminación de los documentos; además de los procesos de planificación, preparación, elaboración, control de calidad y almacenamiento idóneo de las microformas digitales resultantes; así como de las tecnologías (Software y Hardware) integradas a la Línea de Micrograbación.

Se debe cumplir con los cuatro niveles de seguridad mínimos establecidos por la Normas Técnicas Nacionales e Internacionales aplicables:

- Seguridad física.
- Seguridad lógica.
- Seguridad de procesos y procedimientos organizacionales, y
- Seguridad legal y técnica.

(HECTOR SARAVIA, 2011) La digitalización con valor legal (microformas) nace en el Perú a inicios de los 90's a fin de dar seguridad al proceso técnico de digitalización y para garantizar la inalterabilidad de los documentos digitalizados.

Introduce la figura del «Tercero Neutral» (Fedatario Informático) en el proceso, a quien se le asigna responsabilidades de supervisión pero también es el responsable Penal por alguna irregularidad.

A través del proceso de microformas el documento digitalizado sustituye al documento físico con Valor Legal y probatorio, por esta razón permite la destrucción de los documentos físicos que hayan seguido este proceso. Las entidades/empresas deben certificar su Línea de Producción de Microformas (LPM) para poder realizar estos procesos.

(GSD, 2011) La Línea de Micrograbación, debe cumplir con la normativa legal y técnica establecida para el Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas digitales.

El marco legal básico está conformado por:

- Decreto Legislativo N° 681 modificado por la Ley N° 26612 y la Ley N° 27323, complementado por el Decreto Legislativo N° 827.

- Sus reglamentos Decreto Supremo N° 009-92-JUS modificado por el Decreto Supremo N° 001-2000-JUS y Decreto Supremo N° 002-98-ITINCI; y las Resoluciones Ministeriales N° 146 - 2000 - JUS y N° 169-2000-JUS.
- Ley N° 27269 – Ley Firmas y Certificados Digitales modificado por la Ley 27310. Su reglamento Decreto Supremo N° 052-2008-PCM modificado por el Decreto Supremo N° 070-2011-PCM
- Resolución de la Presidencia del Directorio de INDECOPI N° 030-2008-INDECOPI-DIR Aprueban Guías de Acreditación de Entidades de Certificación Digital, Entidades de Registro o Verificación de datos y Entidades de Prestación de Servicios de Valor añadido, así como la Guía para la Acreditación del Software de Firmas Digitales
- La NTP 392-030-2 2015 Microformas: Medios de Archivo Electrónico.

Éste es el conjunto de normas que sistematizada y coherentemente constituyen el marco legal específico que regulan el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo y transmisión de documentos e información electrónica de entidades públicas y privadas; las que se encuentran debidamente armonizadas con las normas específicas sobre la Firma y Certificados Digitales y demás medios electrónicos.

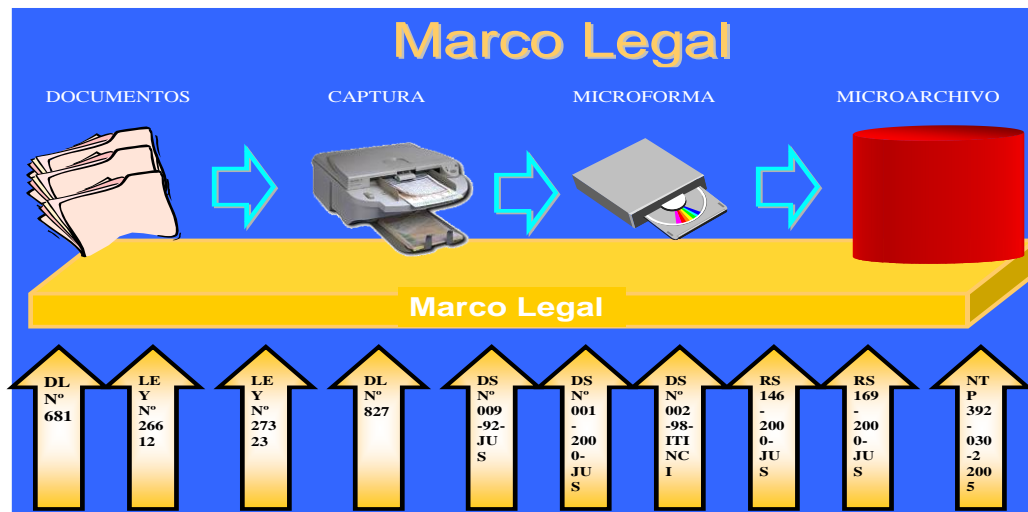


Ilustración 28: MARCO LEGAL

A través del proceso de microformas el documento digitalizado sustituye al documento físico con Valor Legal y probatorio, por esta razón permite la destrucción de los documentos físicos que hayan seguido este proceso.

Legislación Internacional de Digitalización:

- Real Decreto 4/2010 - ESPAÑA, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI) y las Normas Técnicas (NTI)
- NOM-151-SCFI-2016 - MEXICO “Requisitos que deben observarse para la conservación de mensajes de datos y digitalización de documentos.” SINEC-20161208115589512.
- La digitalización en COLOMBIA es alcanzada por la Circular externa N° 5 de 2012 del Archivo General de la Nación.

Ley Nro. 527 - 1999 y Norma reglamentaria para la digitalización con fines de contingencia y continuidad de negocios.

- Ley 27.078 (Boletín Oficial N° 33.034, 19/12/14) – ARGENTINA
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

3.1.3 PROCESOS DE LA LINEA DE MICROGRABACION:

El Proceso de Micrograbación comprende los procesos necesarios para generar las microformas con valor legal en el presente servicio; el modelo de proceso servirá como guía para efectuar las actividades y obtener un producto correcto y con calidad que requiere el cliente. (GSD, 2011) Según la metodología de Operación de la Línea de Digitalización de Documentos, a continuación se describen los procesos comprendidos:

1) Proceso de Recepción:

Como parte de la recepción se efectúa un inventario de la documentación, esta información es registrada en un sistema. El traslado de los documentos se hace mediante el uso de vehículos cerrados, empleando los medios de protección que aseguren la conservación y manutención intacta de la documentación recibida, su protección ante la exposición directa e indirecta del clima, y su cuidado de los posibles golpes por el traslado o la manipulación.

2) Proceso de Preparación:

Se realiza el acondicionamiento físico del papel, que comprende el alisado, desengrapado, desencuadernación o

desempaste. Se retiran las ligas, amarres, bolsas y/o cajas de los documentos manteniendo el orden y la integridad de la documentación recibida.

3) Proceso de Digitalización:

En esta etapa, se procede a escanear los documentos físicos y capturar la imagen, utilizando escáneres con sistemas de alimentación y transporte automático, según corresponda el tipo de documento a digitalizar (tamaño físico, consistencia, tipo de papel, entre otros) y con la de su contenido (texto, imágenes, formulas, entre otros).

4) Proceso de Indización:

En esta etapa se digitan los datos definidos con el cliente que servirán para su posterior identificación y recuperación de los documentos, generándose una base de datos con los índices ingresados.

La idoneidad de los datos ingresados se valida mediante la digitación adicional de datos. Al efecto habrá una segunda digitación, y una tercera para corregir las diferencias entre las dos primeras digitaciones.

5) Proceso de Control de Calidad:

Se realizará la validación al 100% de las imágenes y su indización en comparación con el documento físico buscando que la imagen sea una copia exacta del documento físico y en base al mismo obtener los mejores estándares de legibilidad. Las imágenes que no cumplan con el protocolo de calidad son

reprocesadas. Al efecto, de ser necesario, se cambian los parámetros de configuración del escáner ya establecidos hasta obtener la mejor calidad de la imagen.

En este proceso se verifica que se cumpla con los siguientes requerimientos:

- Imágenes Legibles
- Folios completamente digitalizados sin mutilaciones, incluyendo sellos o cualquier otra anotación que tuviera el documento.
- Imagen centrada y alineada
- Relación entre los índices de acceso y las imágenes digitalizadas.
- Otros acuerdos con el cliente.

6) Proceso de Reproceso:

Aquellas imágenes que no cumplen con los parámetros de calidad son digitalizadas nuevamente mediante un tratamiento individual a fin de corregir la inconsistencia.

7) Proceso de Fedatación:

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales establecidos para la producción de imágenes con valor legal (microformas); el fedatario, directamente y/o mediante sus asistentes técnicos, interviene en esta etapa, constatando el mantenimiento de la integridad y el contenido de cada imagen con respecto al documento original en medio físico.

La revisión del fedatario de las imágenes digitales versus el documento físico, generalmente es realizada mediante un muestreo del lote de imágenes digitalizadas.

8) Proceso de Control de Calidad del Cliente:

Para verificar la calidad del producto, el cliente realizará el control de calidad a las imágenes e índices generados mediante la validación de un muestreo según la NTP-ISO 2859-1 2013 para niveles de calidad aceptable del 1%, revisando la calidad de la imagen e índice correcto de acuerdo al documento físico.

9) Proceso Firma Digital:

Una vez que las imágenes han sido aprobadas por el cliente, el Fedatario procede a la firma digital con sello de tiempo para garantizar la integridad, el no repudio y seguridad de las imágenes.

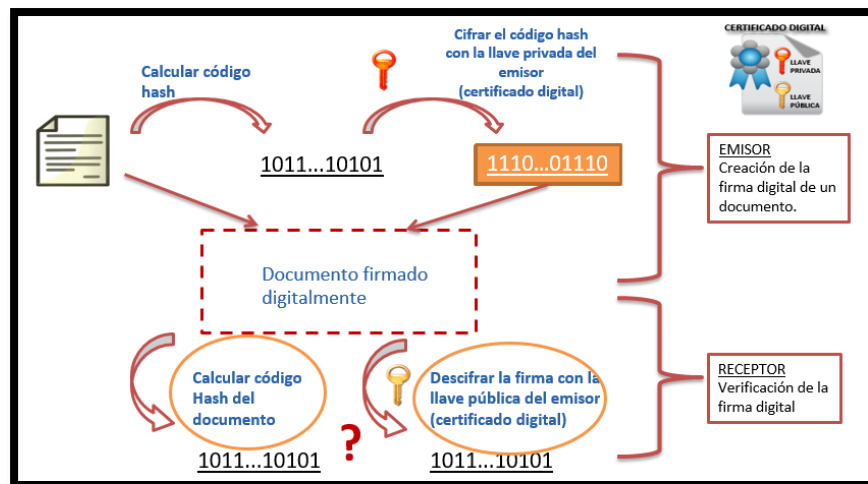


Ilustración 29: FIRMA DIGITAL

10) Proceso de Generación de medios:

Es el proceso en el cual se consolidan los lotes de imágenes y base de datos correspondientes para su grabación en medios portadores definitivos, los cuales contienen un visor auto ejecutable que sirve para que se realice la búsqueda de las imágenes.

11) Proceso de Compaginado:

Los documentos que se hayan terminado de procesar, son preparados para su devolución al Archivo de origen. Al efecto, se compaginan y/o reempastan de la misma manera en que fueron recibidos.

12) Proceso de Devolución:

Al tener los documentos compaginados y ordenados, se procederá a integrarlos de acuerdo a la lista de recepción de los mismos. Se registrará la salida y entrega de los documentos a los proveedores correspondientes.

13) Custodia Digital:

Las microformas generadas deberán ser internadas en un microarchivo para su almacenamiento de acuerdo a las más rigurosas normas de seguridad y preservación de medios magnéticos en cumplimiento de la Norma Técnica 392.030-2:2015.



Ilustración 30: PROCESOS DE LA LINEA DE MICROGRABACION DE DOCUMENTOS

3.1.4 GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD

(Prokopenko, 1989) Según el manual práctico “LA GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD” menciona que la productividad también puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo que lleva conseguirlos. El tiempo es a menudo un buen denominador, puesto que es una medida universal y está fuera del control humano. Cuanto menor tiempo lleve lograr el resultado deseado, más productivo es el sistema. Independientemente del tipo de sistema de producción, económico o político, la definición de productividad sigue siendo la misma. Por consiguiente, aunque la productividad puede significar cosas diferentes para diferentes personas, el concepto básico es siempre la relación entre la cantidad de bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados para producirlos. A veces la productividad se considera como un uso más intensivo de recursos, como la mano de obra y las máquinas, que debería indicar de manera fidedigna el rendimiento o la eficiencia, si se mide con precisión. Sin embargo, conviene separar la productividad de la intensidad de trabajo porque, si bien la productividad de la mano de obra refleja los resultados beneficiosos del trabajo, su intensidad significa un exceso de esfuerzo y no es sino un incremento de trabajo. La esencia del mejoramiento de la productividad es trabajar de manera más inteligente, no más dura. El mejoramiento real de la productividad no se consigue intensificando el trabajo; un trabajo más duro da por resultado aumentos muy reducidos de la productividad debido a las limitaciones físicas del ser humano. La OIT viene promoviendo desde hace muchos años un criterio progresista de la productividad que se basa en la utilización eficaz y eficiente de todos los recursos:

el capital, la tierra, los materiales, la energía, la información y el tiempo, además del trabajo. Para impulsar esa idea, es necesario combatir algunos errores comunes acerca de la productividad.

En general, la productividad podría considerarse como una medida global de la forma en que las organizaciones satisfacen los criterios siguientes:

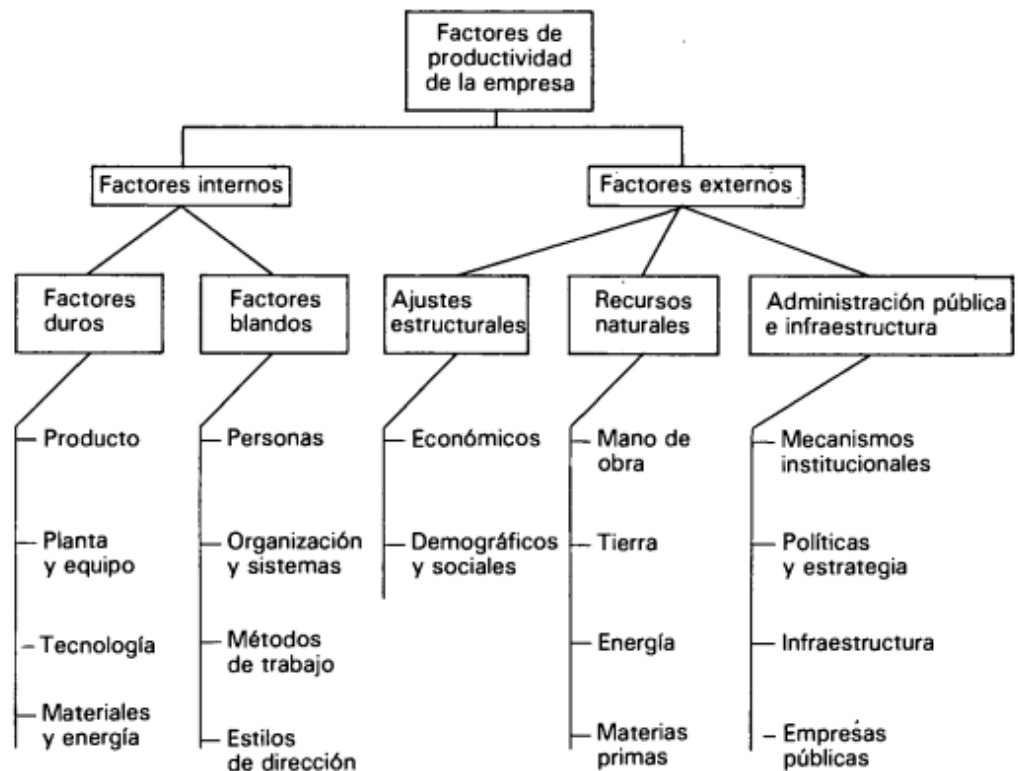
- Objetivos: medida en que se alcanzan.
- Eficiencia: grado de eficacia con que se utilizan los recursos para crear un producto útil.
- Eficacia: resultado logrado en comparación con el resultado posible.
- Comparabilidad: forma de registro del desempeño de la productividad a lo largo del tiempo.

Existen dos categorías principales de factores de productividad:

- Externos (no controlables).
- Internos (controlables).

Los factores externos son los que quedan fuera del control de una empresa determinada, y los factores internos son los que están sujetos a su control. Para ocuparse de todos esos factores se requieren diferentes instituciones, personas, técnicas y métodos. Por ejemplo, en cualquier intento de mejorar el rendimiento en donde se proyecte tratar de los factores externos que afectan a la gestión de la empresa, deben tomarse esos factores en consideración durante la fase de planificación del programa y tratar

de influir en ellos mediante la unión de fuerzas con otras partes interesadas. Por tanto, resulta evidente que el primer paso para mejorar la productividad consiste en identificar los problemas que se plantean en esos grupos de factores.



Fuente: Adaptado de S. K. Mukherjee y D. Singh, 1975, pág. 93.

Ilustración 31: FACTORES DE PRODUCTIVIDAD

La gestión de la productividad se define como el proceso de administración que sigue las cuatro fases del ciclo de la productividad, que están conformadas por las actividades de

medición, evaluación, planeación y mejora, todo ello con el propósito de incrementar de manera continua, sistemática y consistente los niveles de productividad, resguardando siempre la más alta performance en materia de calidad, llevando ello a una más apropiada utilización de los recursos a los efectos de mejorar la posición competitiva.

(BAIN, 1987) Define la productividad como “la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados”. En las empresas la productividad es indispensable para evaluar el rendimiento y el crecimiento o reducción de la misma que indiquen su capacidad productiva, utilizando todos sus recursos para obtener mejores beneficios.

(ESPECIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO, 2010) Peter Drucker afirma que cada empleado debe concentrarse en el trabajo y la tarea, eliminando todas aquellas que distraen su rendimiento; de esta manera logrará incrementar su productividad, desprendiéndose por consiguiente la importancia que da el autor al rendimiento.

(Wikipedia, s.f.) La productividad es definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos, cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

(Gallo, 2005) Según Juran en 1990 en aquellas empresas que miden su productividad, la fórmula utilizada con más frecuencia para dicho cálculo es:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Número de Unidades Producidas}}{\text{Número total de horas hombres}}$$

Esta fórmula se emplea en medianas, pequeñas y grandes empresas manufactureras, o talleres que fabriquen un conjunto homogéneo de productos. También un producto puede traer consecuencias benéficas o negativas en los demás productos de la empresa. En efecto si un producto satisface al cliente, este se verá inclinado a comprar otros productos de la misma marca y si ha quedado insatisfecho con un producto se verá inclinado a no volver a comprar otros productos de la misma marca.

(Gallo, 2005) Según Deming en 1989 sostiene que al mejorar la calidad se produce una reacción en cadena, con la productividad y la competitividad. La productividad mejora cuando la presión se hace sobre la calidad y no sobre la cantidad, ya que se cometen menos errores y equivocaciones, menos repeticiones de trabajos, disminuyendo también los costos y por ende se hace más competencia en el mercado.

La calidad y la productividad guardan una relación fundamental, la cual a su vez se ve reflejada en los costos y en los niveles de servicios, lo cual termina reflejándose en la ventaja competitiva. Mejorar los índices de productividad implica un mayor volumen de

producción con la misma cantidad de insumos o un mismo volumen con una cantidad de insumos menor.

La productividad se define:

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{PRODUCTOS}}{\text{INSUMOS}}$$

Mejorar la productividad implica el aprovechamiento de cada uno de los recursos, mano de obra, equipos, materiales y financiero.

Para aumentar la productividad podemos:

- Mejorar el resultado utilizando los mismos recursos.
- Reducir los recursos obteniendo igual resultado.
- Mejorar el resultado y reducir los recursos utilizados.

Los factores perjudiciales a la productividad que se identifica en la Línea de Micrograbación de documentos, sobresalen la falta de mantenimiento preventivo y predictivo de los equipos de producción, un elevado nivel de averías, los elevados tiempos requeridos para la reparación o cambios de herramientas, la mala gestión de proveedores, los bajos niveles de polivalencia del personal, los bajos niveles de capacitación y las faltas del personal.

3.1.5 EFECTIVIDAD

(Gallo, 2005) Nakajima dice que la eficacia o efectividad del equipo es una medida del valor añadido a la producción a través del tiempo.

El TPM maximiza la eficacia del equipo a través de dos tipos de actividad:

- Cuantitativa: aumentando la disponibilidad total del equipo y mejorando su productividad dentro de un periodo dado de tiempo operativo.
- Cualitativa: reduciendo el número de productos defectuosos, estabilizando y mejorando la calidad.

La eficacia del equipo se limita por los seis tipos de pérdidas siguientes.

a) Pérdidas por averías:

Las averías causan dos tipos de pérdidas: pérdida de tiempo, cuando se reduce la productividad, y pérdidas de cantidad causadas por productos defectuosos. Las averías esporádicas, fallos repentinos, drásticos o inesperados del equipo son normalmente obvias y fáciles de corregir.

b) Pérdidas de preparación y ajustes:

Cuando finaliza la producción de un elemento y el equipo se ajusta para atender los requerimientos de un nuevo producto, se producen pérdidas durante la preparación y ajuste al aparecer tiempos muertos y productos defectuosos como consecuencia del cambio.

c) Inactividad y pérdidas de paradas menores:

Una parada surge cuando la producción se interrumpe por un malfuncionamiento temporal o cuando la maquina esta inactiva. Por ejemplo puede que algunas piezas bloqueen la parte superior de una rampa, causando inactividad en el equipo; otras veces, los sensores alertados por los productos defectuosos paran los equipos. La producción normal es restituida simplemente moviendo las piezas que obstaculizan la marcha y reajustando el equipo.

d) Pérdidas de velocidad reducida:

Las pérdidas de velocidad reducida se refieren a la diferencia entre la velocidad diseñada para el equipo y la velocidad real operativa. El equipo puede operar a una velocidad inferior a la ideal o de diseño por muchas razones: problemas mecánicos y calidad defectuosa, problemas antecedentes o temor de abusar del equipo o sobrevalorarlo.

e) Defectos de Calidad y repetición de trabajos:

Los defectos de calidad en los procesos y la repetición de trabajos son pérdidas de calidad causadas por el mal funcionamiento del equipo de producción. En general, los defectos esporádicos se corrigen fácil y rápidamente al normalizarse las condiciones de trabajo del equipo. Estos defectos incluyen aumentos repentinos en la cantidad de defectos u otros fenómenos drásticos.

f) Pérdidas de puesta en marcha:

Las pérdidas de puesta en marcha son pérdidas de rendimiento que se ocasionan durante las fases iniciales de producción desde la puesta en marcha de la maquina hasta su estabilización. El volumen de pérdidas varía con el grado de estabilidad de las condiciones de proceso; el nivel de mantenimiento del equipo, plantillas y matrices; habilidad técnica del operador, etc. En la práctica el volumen es sorprendentemente alto.

3.1.6 EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN JUSTO A TIEMPO

(Lefcovich, s.f.) El sistema de producción justo a tiempo se orienta a la eliminación de actividades de todo tipo que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que dé cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes.

Los principales objetivos del Justo a Tiempo son:

- Atacar las causas de los principales problemas
- Eliminar despilfarros
- Buscar la simplicidad
- Diseñar sistemas para identificar problemas

Entre los desperdicios incurridos en el proceso de producción tenemos:

- Sobreproducción
- Desperdicio del tiempo dedicado a la máquina

- Desperdicio involucrado en el transporte de unidades
- Desperdicio en el procesamiento
- Desperdicio en tomar el inventario
- Desperdicio de movimientos
- Desperdicio en la forma de unidades defectuosas

3.1.7 INSTRUMENTOS Y TECNICAS UTILIZADAS EN EL ESTUDIO

a) Observación Directa

(TAMAYO, 2004) Es aquella en la cual el investigador puede observar y recoge datos mediante su propia observación.

b) Entrevista No Estructurada

(TAMAYO, 2004) La Entrevista no estructurada consiste en la utilización de un cuestionario no estructurado, utilizada para obtener más información acerca de las actividades que se están realizando.

c) Diagrama Causa - Efecto

El diagrama causa efecto es la representación de varios elementos de un sistema que pueden contribuir a un problema o efecto, es denominado también Diagrama Espina De Pescado. Por otra parte es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones que permite el desarrollo de un plan de recolección de datos.

d) Matriz de Consistencia

Es un instrumento fundamental de un trabajo de investigación, consta de varios cuadros formados por filas y columnas, permite al investigador evaluar el grado de conexión lógica y coherencia entre el título, el problema, los objetivos, las hipótesis, las variables, el tipo, método, diseño e instrumentos de investigación; de mismo modo la población y la muestra correspondiente de estudio. (Ver Anexo 1)

En consecuencia, la matriz facilita tener una visión general de estudio, puesto que permite al investigador ubicar las actividades que se plantean como necesarias para dar cumplimiento a los resultados. Por un lado, permite sumar en forma vertical, el total de acciones que requiere un resultado para hacer realidad. Y por el otro lado, permite la suma horizontal de los resultados que son impactados en una relación causa – efecto por una misma acción, identificándose a sí el valor de una actividad por la cantidad de resultados a los que va a beneficiar.

CAPITULO 4

4 METODOLOGIA DE INVESTIGACION

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación contemplará un análisis de la línea de Micrograbación en los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado, con el fin de identificar los elementos que guardan relación con las causas del problema de investigación.

La investigación es de tipo descriptivo, se medirán de forma independiente las variables, se hará una recolección de datos y análisis de los procesos.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

a) De campo:

La investigación se desarrollará en el lugar donde se desenvuelve la problemática, debido a que implica un proceso riguroso, sistemático y racional de recolección, tratamiento y análisis de datos obtenidos directamente de la realidad del problema existente en la línea de micrograbación de los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado.

b) Proyecto factible

Un proyecto factible es una propuesta operativa que está ideada para la solución de un problema específico. La investigación se define como un proyecto factible debido a que en su desarrollo se plantea la elaboración de una propuesta de un plan de mejoramiento para la línea de micrograbación en los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado, que tiene como principal elemento lograr una mejora de la eficiencia y eficacia en la empresa.

4.3 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Las variables que fueron analizadas están relacionadas con los métodos y procesos recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado de la línea de micrograbación. Se presenta en el proceso productivo como fallas en la eficiencia, eficacia y paradas de estos procesos antes mencionados generados por métodos de control y seguimientos deficientes, falta de capacitación, falta de mantenimientos de equipos lo cual ha afectado el funcionamiento de la misma. Para poder utilizar las variables, es necesario operacionarlas. Este procedimiento permite descomponer cada variable en los elementos que la componen, a fin de facilitar el proceso de medición o registro.

4.4 POBLACION Y MUESTRA

A. POBLACION

Se estableció como población, a la línea de micrograbación de documentos de la empresa GMD, tanto en su concepto físico como funcional. Esta línea implementada para un proyecto que se desarrolla para una entidad del estado cuenta con 95 personas.

Según Hurtado define población como: "La población referencial es el conjunto de fuentes de las cuales se va a obtener la información respecto a la población de estudio"

B. MUESTRA

Se estableció como muestra a un total de 28 personas pertenecientes a los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado de la línea de micrograbación de documentos.

Según Bernal define la muestra como: "La parte de la población que se selecciona, y de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuó la medición y la observación de la variable objeto de estudio"

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se va utilizar técnicas y herramientas que contribuyan a describir y analizar la situación actual de los procesos. Empezando por una recolección de datos.

A. Análisis de la línea de micrograbación de documentos de los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado:

Se inició el análisis recopilando información necesaria del proceso, mediante la técnica de observación directa, consultas con el jefe de proyecto, supervisor de operaciones, coordinador, operadores y auxiliares relacionados con la línea de micrograbación, para de esta forma realizar la descripción detallada de los procesos, así como sus respectivos diagramas de flujos. Para posteriormente realizar un análisis e interpretación de los resultados obtenidos por medio de un conjunto de técnicas que permitan establecer el nivel de impacto que tiene la problemática con respecto a cada uno de los procesos.

La observación Directa es la observación de cada proceso que se desarrolla en la línea de micrograbación con la finalidad de recoger datos precisos que permitan analizar y comparar la situación actual del mismo.

B. Entrevista No Estructurada:

Esta técnica fue utilizada para determinar las causas de las fallas encontradas en los procesos de la línea de micrograbación, así como la repetición de los causales que influyen sobre los procesos, esto con el fin de establecer las frecuencias necesarias para desarrollar los diagramas de pareto de la investigación.

C. Diagrama de flujo:

Esta herramienta nos permitirá conocer y estudiar de forma detallada, el orden y secuencia de todas las actividades que se desarrollan en los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización,

control de calidad, reproceso y compaginado, con la finalidad de tener una visión más amplia para detectar las posibles causas que originan el problema.

D. Diagrama de Causa - Efecto:

Esta técnica se utiliza para definir las causas de cada uno de los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado.

E. Diagrama de Pareto:

Esta técnica sirve para detectar el nivel de repetición de las variables que estaban generando mayor nivel de incidencia, con respecto a cada uno de los procesos analizados.

4.6 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Se procedió a realizar un diagnóstico de la situación actual del funcionamiento de los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado de la línea de micrograbación de documentos, para la definición de las causalidades que afectan a las mismas. Se estableció un análisis comparativo entre los procesos evaluados con el fin de seleccionar la más crítica para la investigación. Para el desarrollo de este análisis se contó con la participación y colaboración del jefe de Proyecto, supervisor de operaciones, coordinadores de turno, operadores y auxiliares.

Se tiene como objetivo establecer los componentes que integran actualmente los procesos de recepción, preparación, digitalización,

indización, control de calidad, reproceso y compaginado, a través de un conjunto de técnicas de recolección de información que permita establecer los factores internos y externos que afectan, analizar las condiciones actuales de los procesos.

Se obtuvo información a través de las revisiones de las descripciones de los procesos, además de aplicarse el método de observación directa de cada uno de los procesos. También se realizó preguntas en la entrevista no estructurada al personal que labora en los procesos de recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado.

4.6.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

Los procesos son netamente productivos, es por ello que los procesos deben ser precisos y se debe tomar el mayor control posible de ellos.

A. Recepción:

Proceso donde se solicita y recibe la documentación del cliente. El supervisor de operaciones coordina con el cliente vía mail la recepción de los documentos de acuerdo al plan de producción, precisando tipo documental y cantidad de documentos. El cliente confirma vía mail la aprobación de la solicitud y confirma la hora de entrega.

El supervisor de operaciones informa al coordinador la fecha y hora de la recepción para que coordine el recojo con la movilidad.

La movilidad se acerca hasta las instalaciones del cliente y hace el recojo de la documentación previa validación del auxiliar de operaciones, donde ambas partes firman un cargo de entrega.

El supervisor de operaciones envía un mail al cliente detallando el tipo documental y cantidades recibidas.

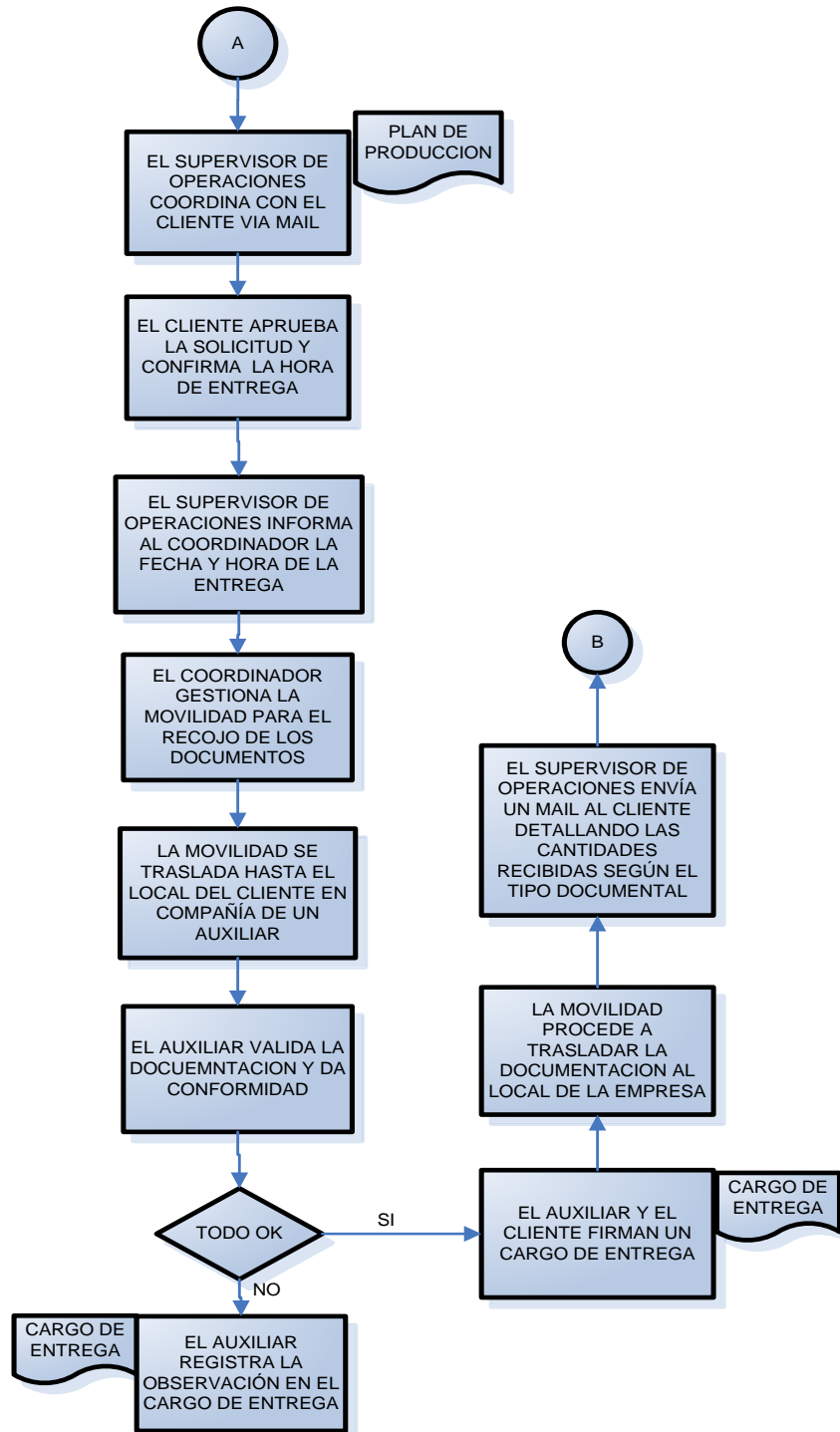


Ilustración 32: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE RECEPCION

B. Preparación:

En este proceso se realiza la limpieza de documentos, dejándolos en un estado físico adecuado para su digitalización. El Coordinador asigna a los auxiliares la documentación a preparar, donde ellos retiran las ligas, amarres, bolsas o cajas que contengan la documentación. Luego proceden a limpiar, alisar, desengrapar, deshojar hojas o restaurar la documentación (goma o cinta adhesiva). Al terminar avisan al coordinador para que lo asigne en el sistema y procedan con la digitalización.

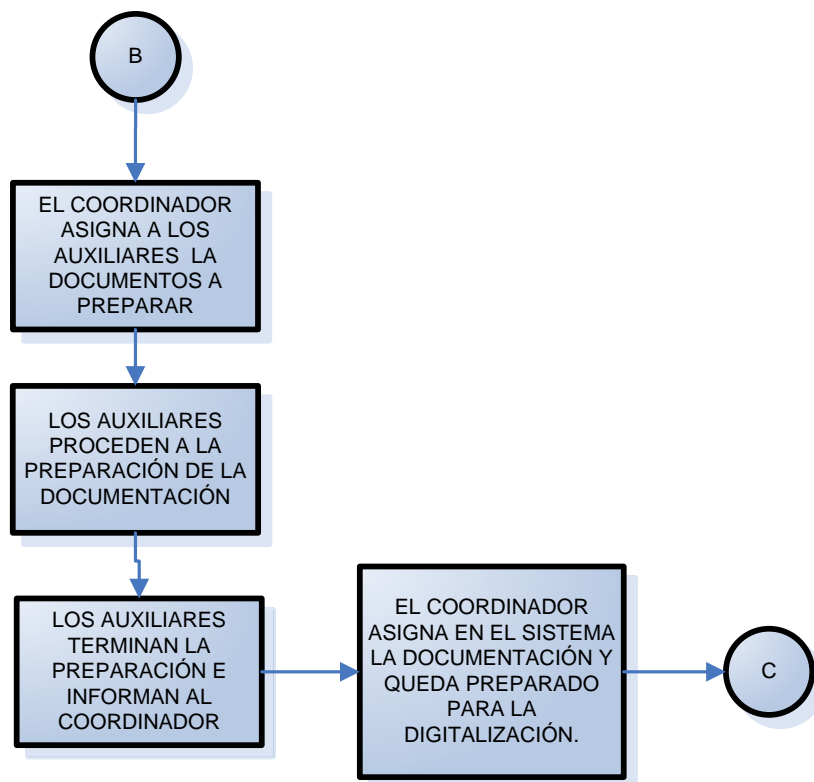


Ilustración 33: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PREPARACION

C. Digitalización:

En este proceso la finalidad es obtener la imagen digital de un documento físico, buscando el máximo de legibilidad en base al documento físico original. El flujo empieza cuando el coordinador consulta al supervisor de operaciones la fecha de proceso a trabajar y la cantidad de imágenes que tendrá esa fecha de proceso. El coordinador asigna al operador las cajas a digitalizar e indica el tipo documental, fecha de proceso y cantidad. El operador ingresa al sistema selecciona el tipo documental y crea la fecha, luego revisa la configuración de su escáner y escanea la tarjeta de resolución, si la configuración es correcta y la imagen de la tarjeta de resolución es legible procede a digitalizar las cajas asignadas. Termina la digitalización procede a capturar en el sistema.

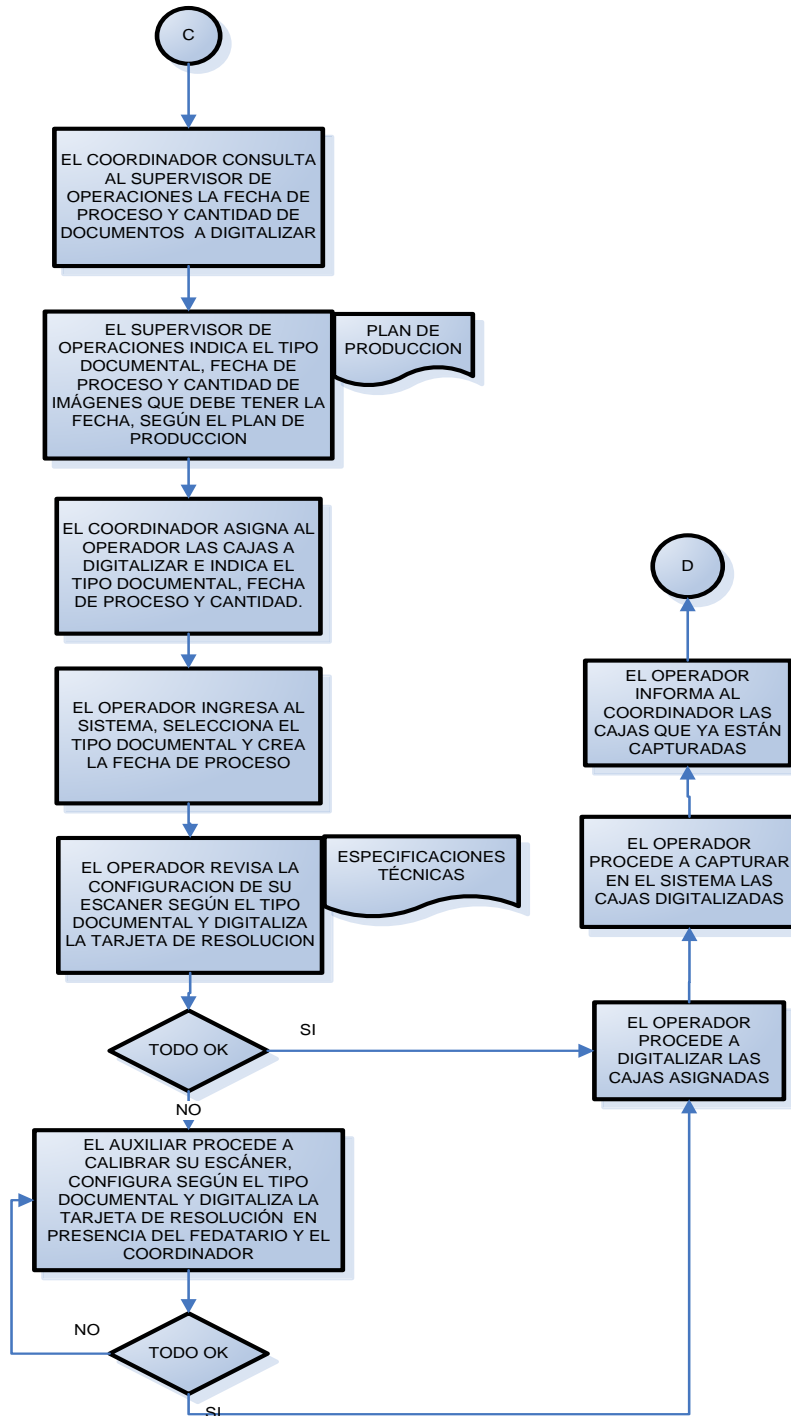


Ilustración 34: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE DIGITALIZACION

D. Indización:

En este proceso el objetivo es Identificar los documentos digitalizados dentro del sistema, asociando las imágenes a los índices, cuya información es ingresada al sistema por el operador de indización. Esta información alimentará la Base de datos relacional que se utilizará en los diferentes procesos de micrograbación. El coordinador asigna al operador la caja a indizar e indica el tipo documental y fecha de proceso. El operador ingresa al sistema, selecciona el tipo documental y fecha de proceso, luego realiza la digitación de los campos índices, considerando los criterios establecidos con el cliente.

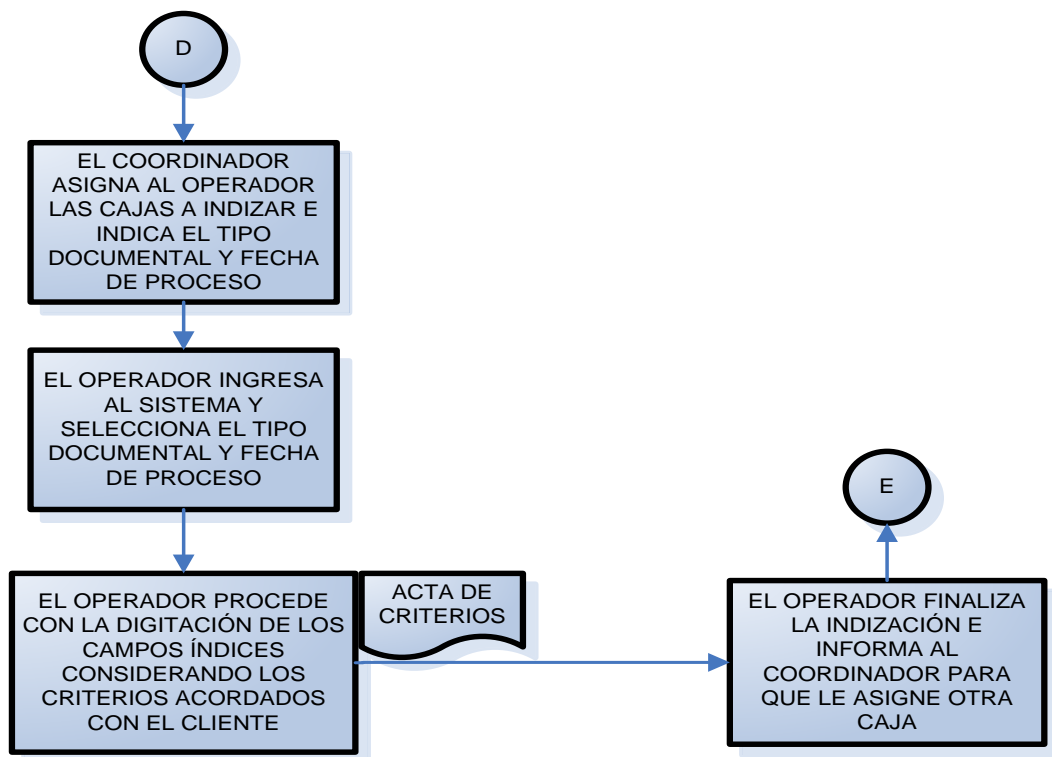


Ilustración 35: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE INDIZACION

E. Control de Calidad:

Este proceso tiene como finalidad asegurar la integridad y la calidad de la imagen, buscando obtener una imagen con los estándares de legibilidad en base al documento físico. El coordinador asigna en el sistema la caja a revisar por el operador. El operador ingresa al sistema y selecciona la fecha de proceso a trabajar, una vez que carga en el sistema la caja asignada, se levanta de su lugar y procede a buscar su caja en los anaqueles. Ubicada la caja, empieza hacer el control de calidad. El operador verifica la integridad y calidad de cada imagen según el protocolo de control de calidad y los criterios acordados por el cliente. Cuando una imagen no cumple los parámetros de calidad establecidos, el Operador coloca un post-it en el documento físico observado y selecciona en el sistema la observación para su posterior reproceso.

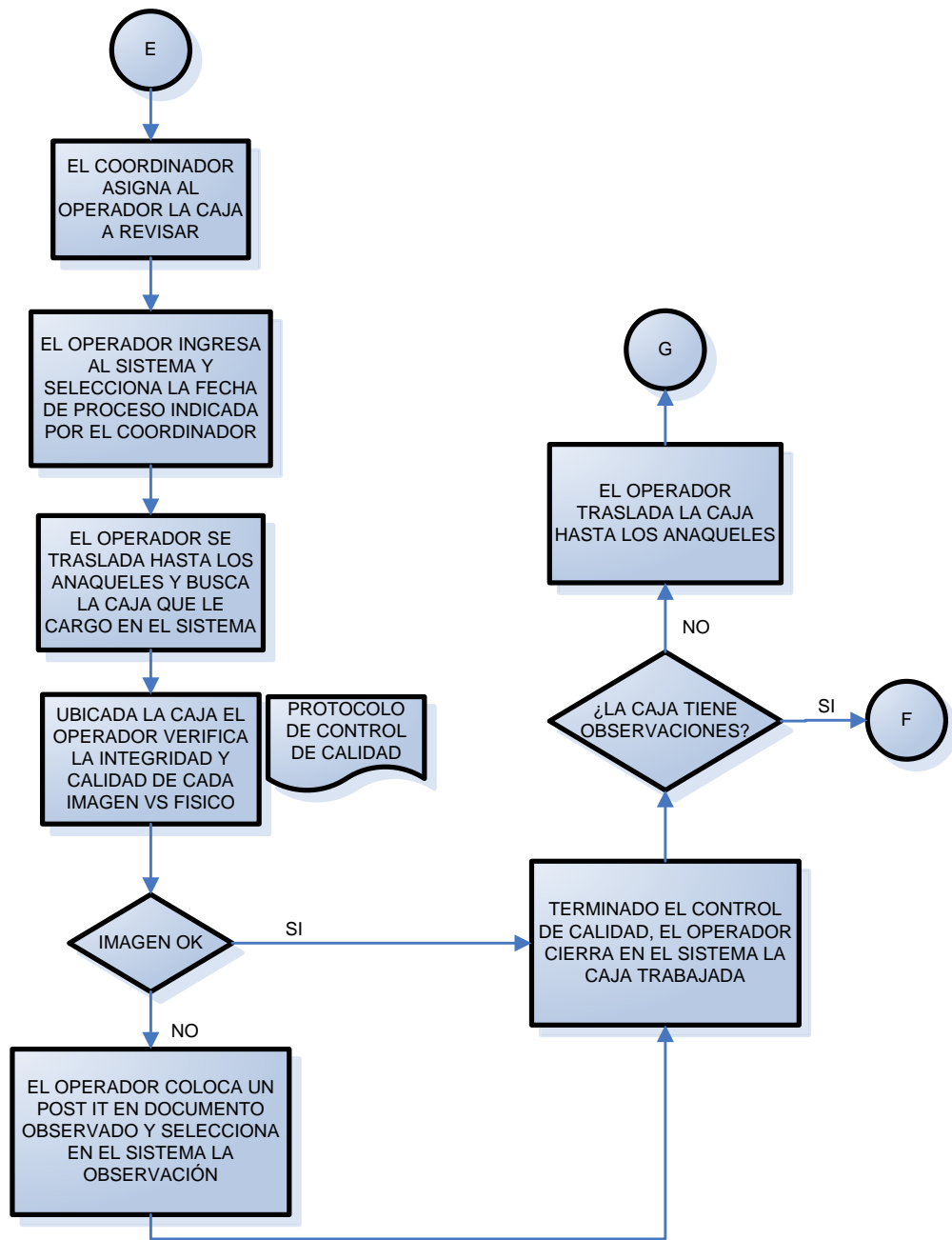


Ilustración 36: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD

F. Reproceso

En este proceso se busca obtener el máximo de legibilidad de una imagen en base al documento original, la misma que deberá reemplazar la imagen marcada en el sistema según el tipo de incidencia. El coordinador asigna al operador de reproceso la caja a trabajar e indica al operador la fecha de proceso a trabajar. El operador ingresa al sistema y selecciona la fecha de proceso y automáticamente carga la caja asignada. El operador se traslada a los anaqueles en busca de la caja y retorna a su lugar. El operador selecciona los documentos físicos marcados con post it y lo compara con las imágenes marcadas en el sistema. El Operador escanea el documento físico y verifica la calidad de la imagen. De encontrarse conforme al Protocolo de Control de Calidad definido, desmarca la incidencia en el sistema y continúa con la siguiente imagen. Si no cumpliera con el protocolo de Control de Calidad, el Operador vuelve a redigitalizar el documento con una configuración diferente hasta obtener una imagen con la mejor calidad en base al documento original. Terminada la caja, el operador traslada la caja a su ubicación y avisa al coordinador para que le asigne una nueva caja.

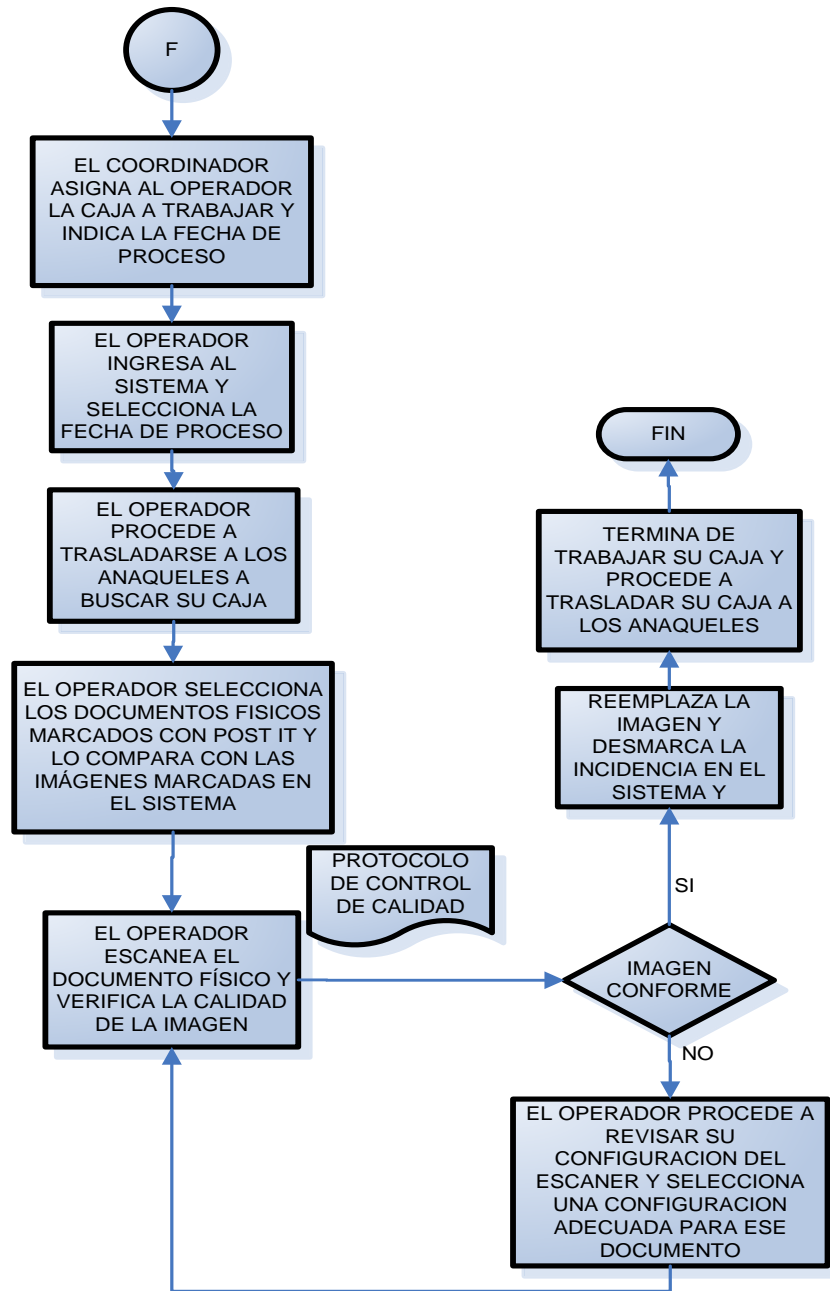


Ilustración 37: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REPROCESO

G. Compaginado

En este proceso se ordena y archiva los documentos tal cual fueron entregados por el cliente. El coordinador extrae del sistema la relación de cajas que se van a compaginar de la fecha de proceso aprobada por el cliente. El coordinador asigna a los auxiliares las cajas a compaginar. El Auxiliar realiza el compaginado de los documentos contenidos en la caja. (Engrapa, coloca faster, enliga o amarra con pabilo y otros) Al terminar el compaginado informa al coordinador y guarda las cajas en su respectiva ubicación.

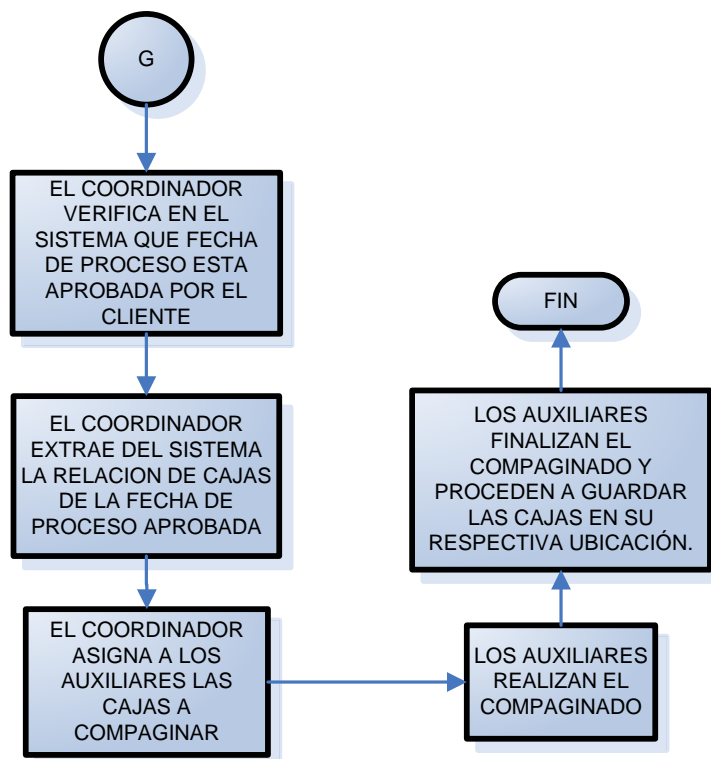


Ilustración 38: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE COMPAGINADO

4.6.2 ESTUDIO DE LAS CAUSAS QUE AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS PROCESOS.

Los diagramas con la descripción de cada proceso fueron obtenidos del personal operativo de las áreas recepción, preparación, digitalización, indización, control de calidad, reproceso y compaginado a través de una entrevista no estructurada, donde también participaron los coordinadores de cada proceso. Se les hizo una serie de preguntas como: ¿A cuál proceso pertenece? ¿En qué turno realiza sus actividades?, ¿Describa el proceso donde labora? ¿Describa brevemente las actividades que realiza usted en el proceso al cual pertenece?, ¿De acuerdo con su experiencia en este proceso cuales son las fallas más comunes que se presentan? ¿Cuántas veces lo capacitan? ¿Sabes cuánto debes producir por hora? ¿Qué mejorarías en tu proceso según tu experiencia? Luego de aplicada la entrevista no estructurada se procedió a determinar las causas más importantes que originan la deficiencia de los procesos aplicando el diagrama causa-efecto.

a) Cuestionario:

Por medio de este instrumento se buscó recopilar la información necesaria sobre las diferentes fallas con la finalidad de poder desarrollar el diagrama causa – efecto a generar a cada uno de los procesos. (Ver Anexo 2)

b) Diagrama Causa - Efecto:

Esta representación facilita la visualización de la problemática existente y la misma fue obtenida en base a entrevistas no estructuradas y observación directa de las áreas en estudio.

A continuación, mostramos los diagramas de cada proceso.

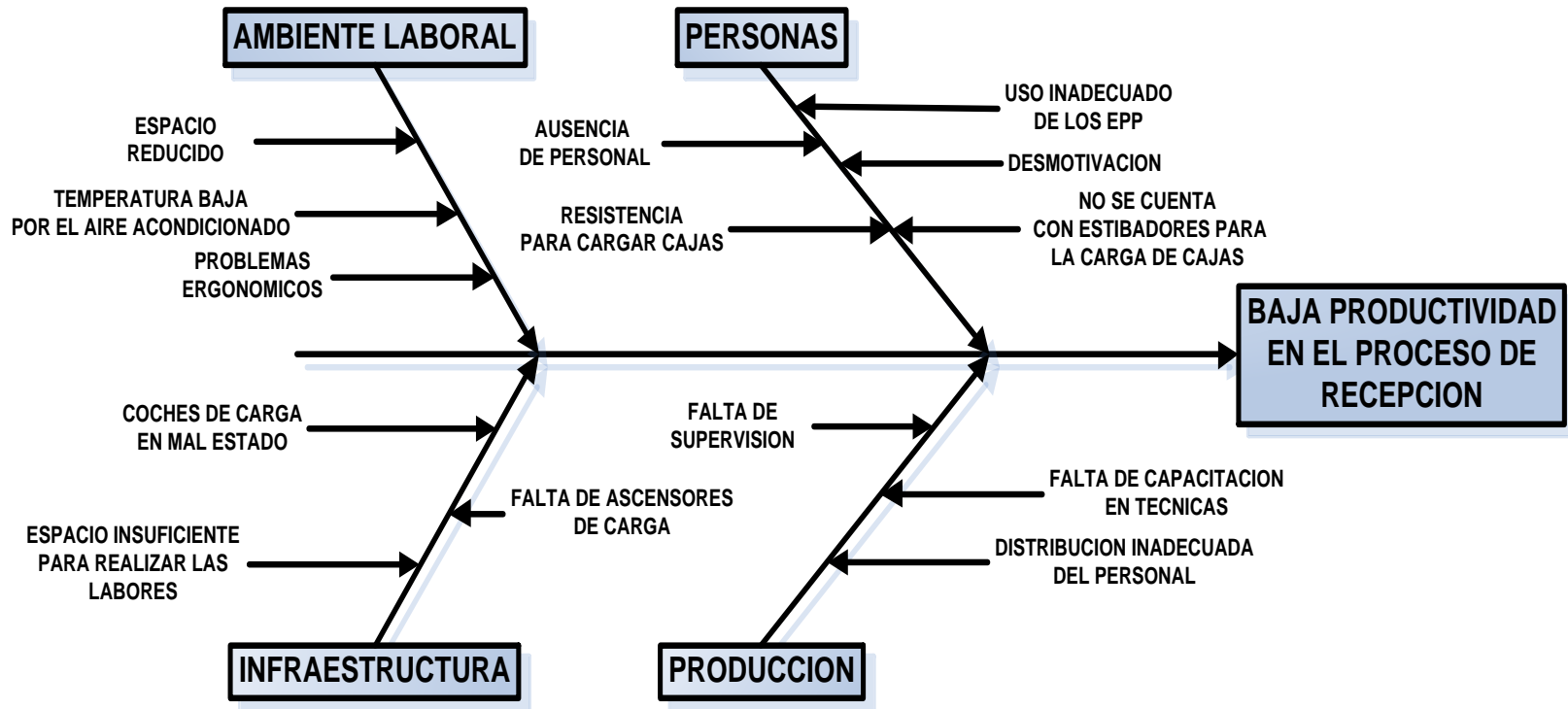


Ilustración 39: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE RECEPCION

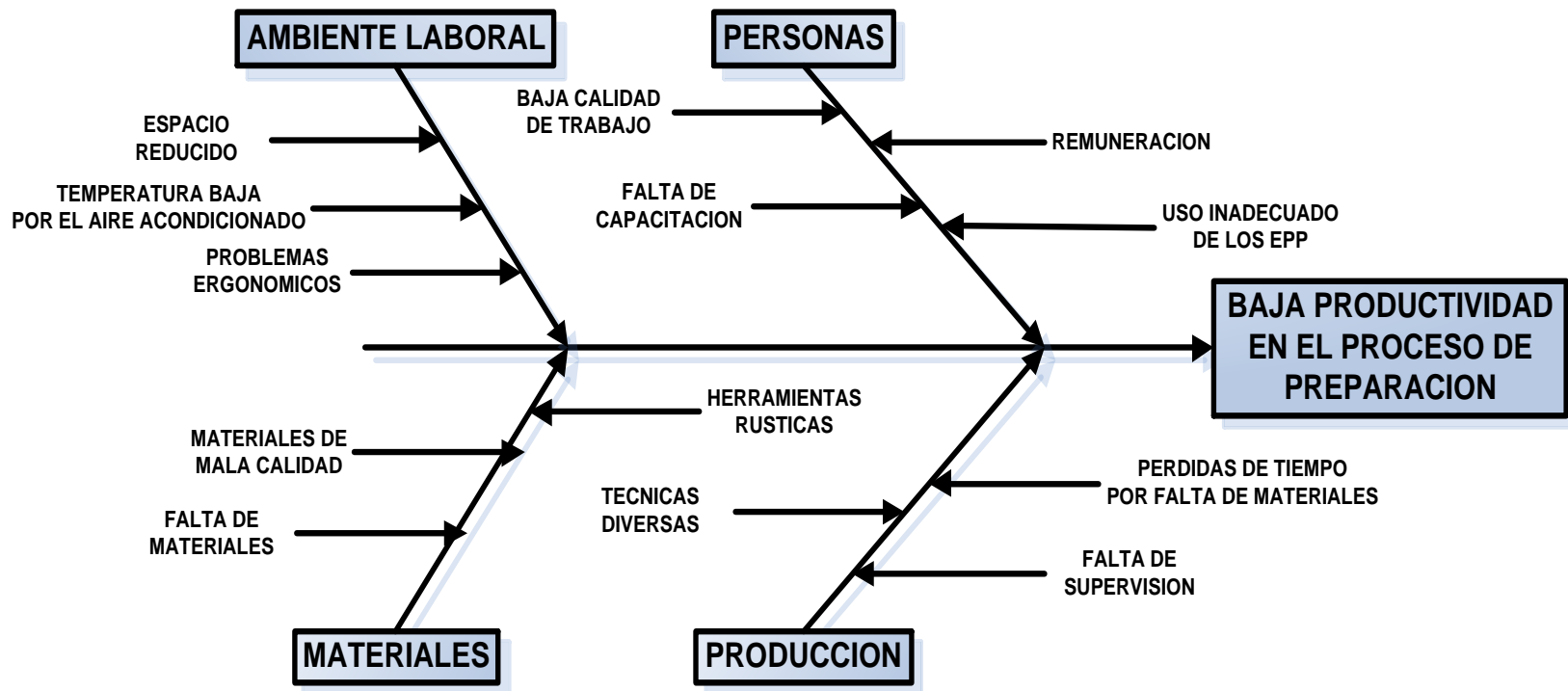


Ilustración 40: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE PREPARACION

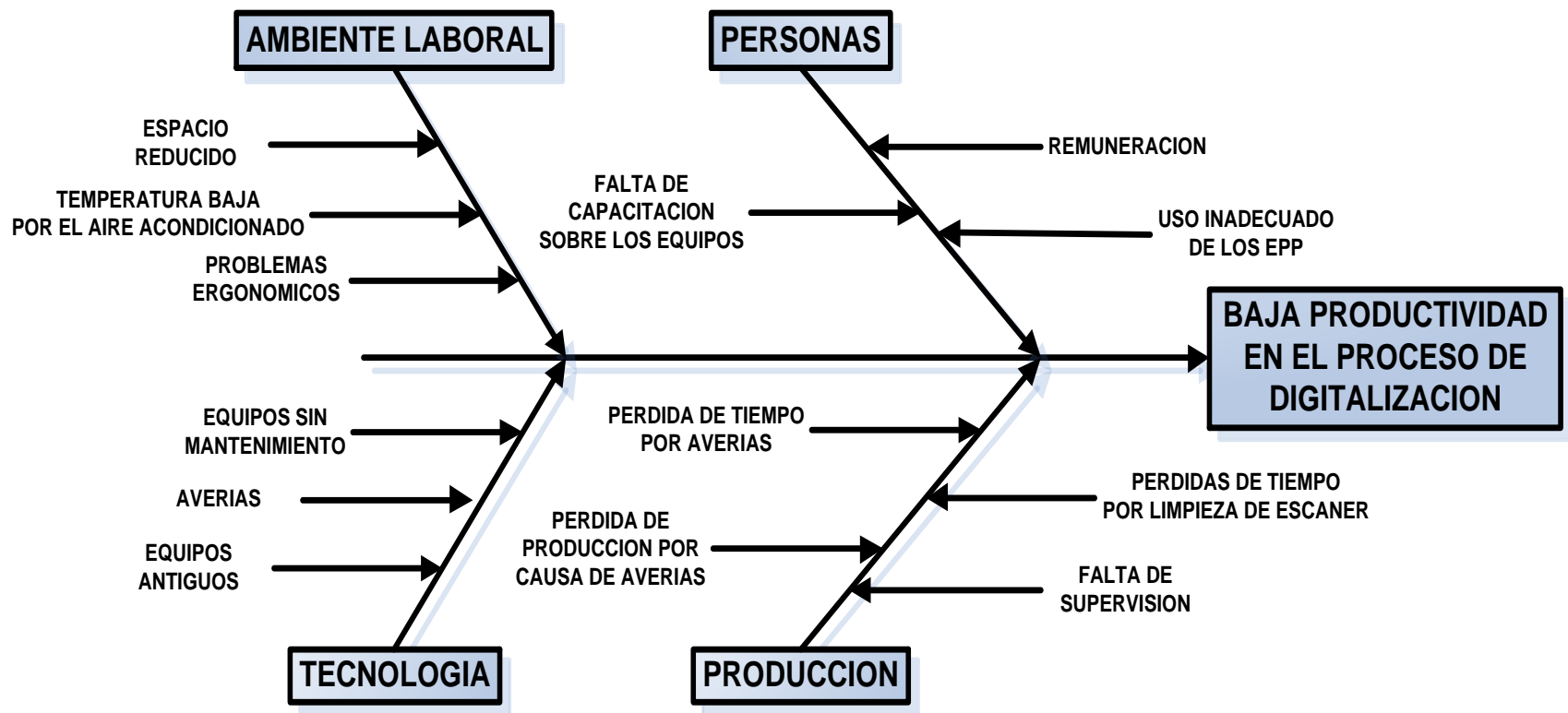


Ilustración 41: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE DIGITALIZACION

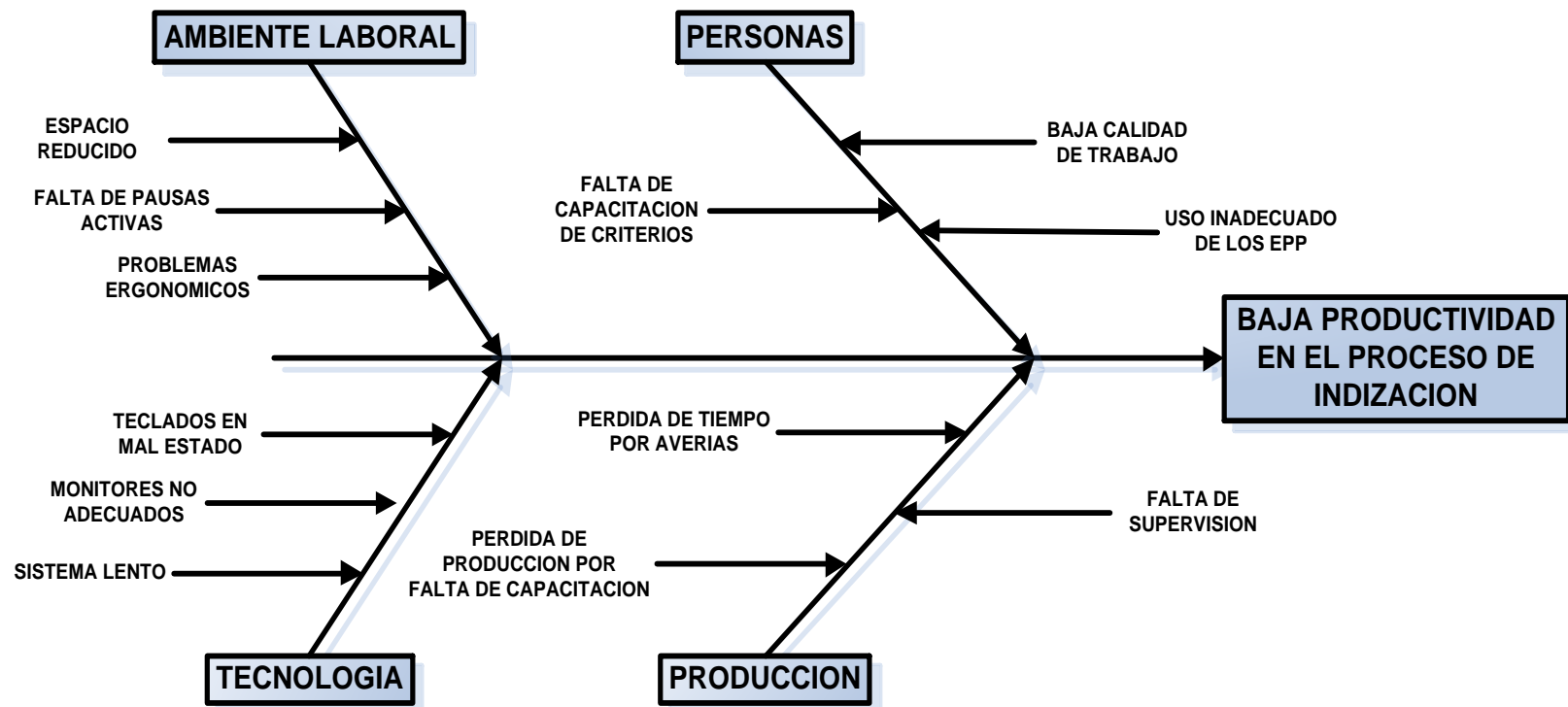


Ilustración 42: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE INDIZACION

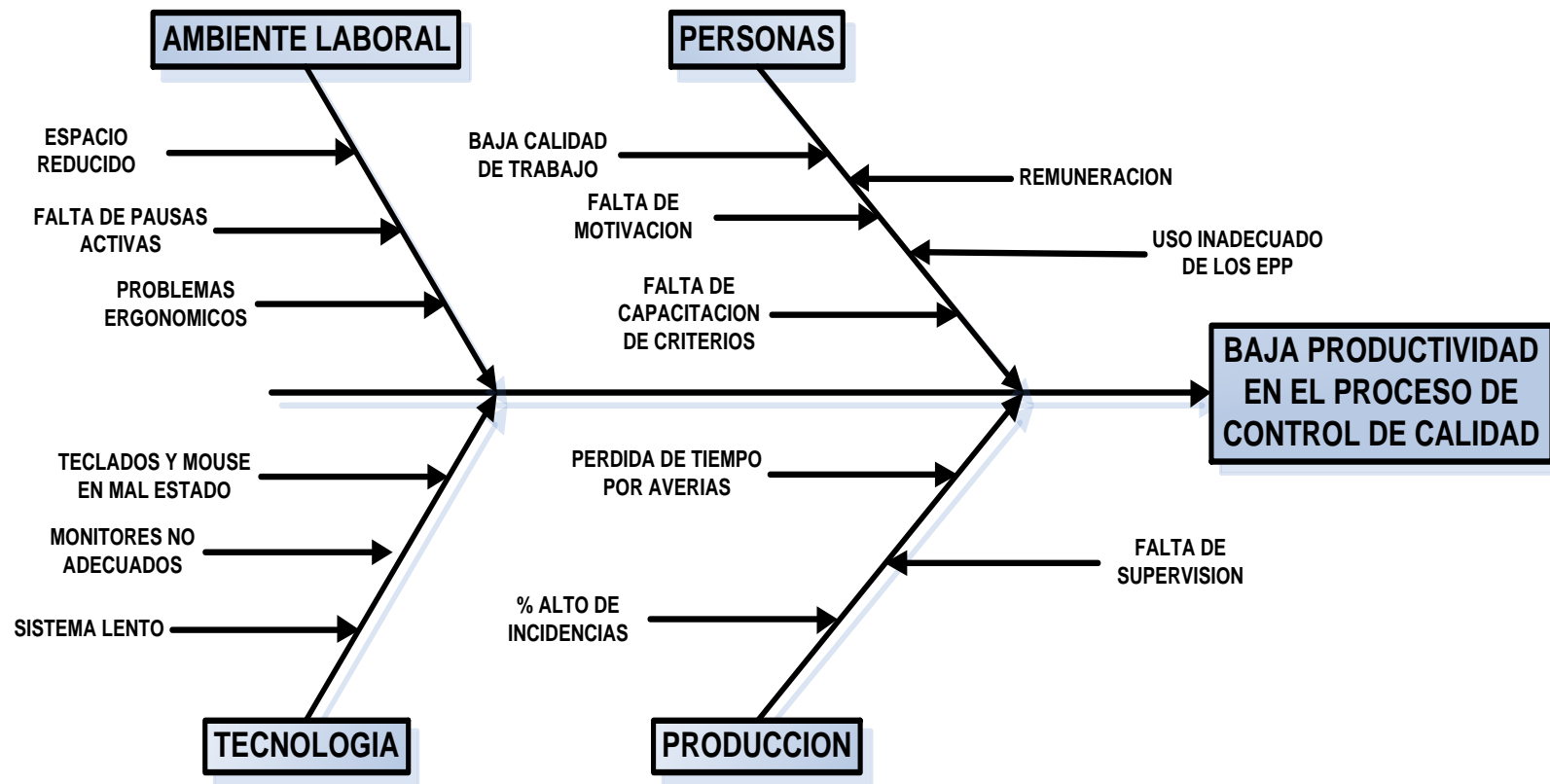


Ilustración 43: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD

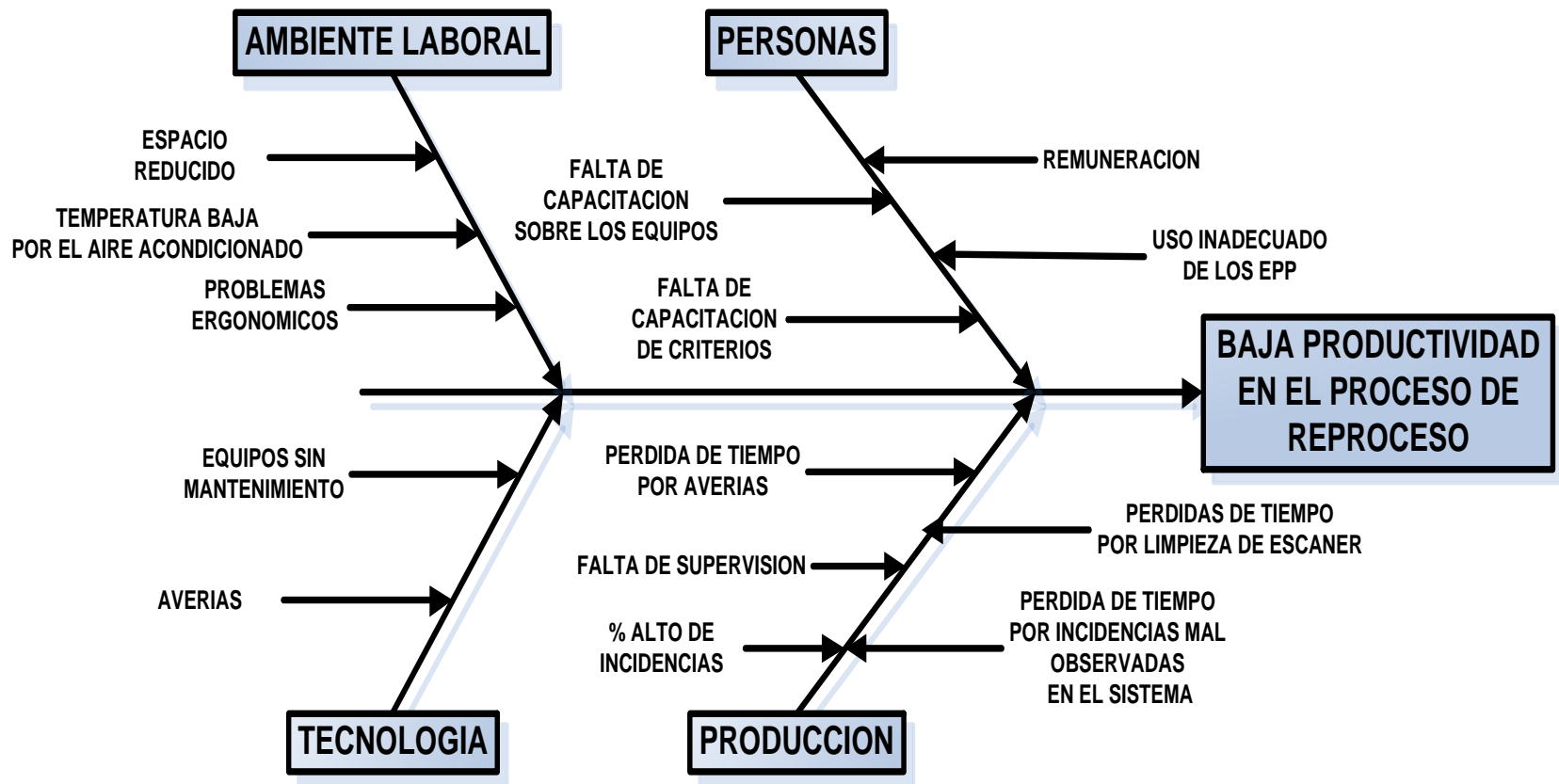


Ilustración 44: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE REPROCESO

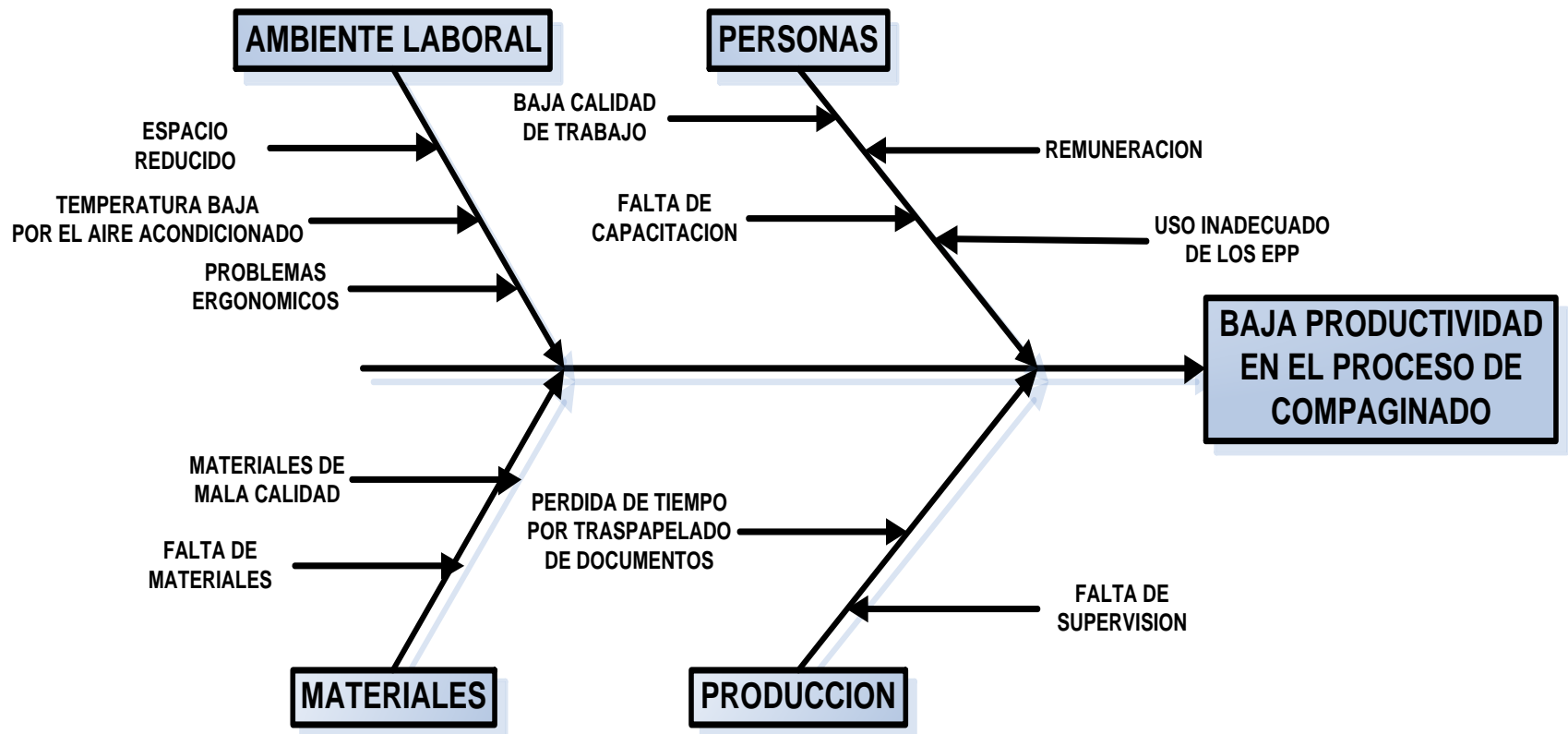


Ilustración 45: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO: PROCESO DE COMPAGINADO

c) Diagrama de Pareto:

Mediante el Diagrama de Pareto se pudo detectar los problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves.

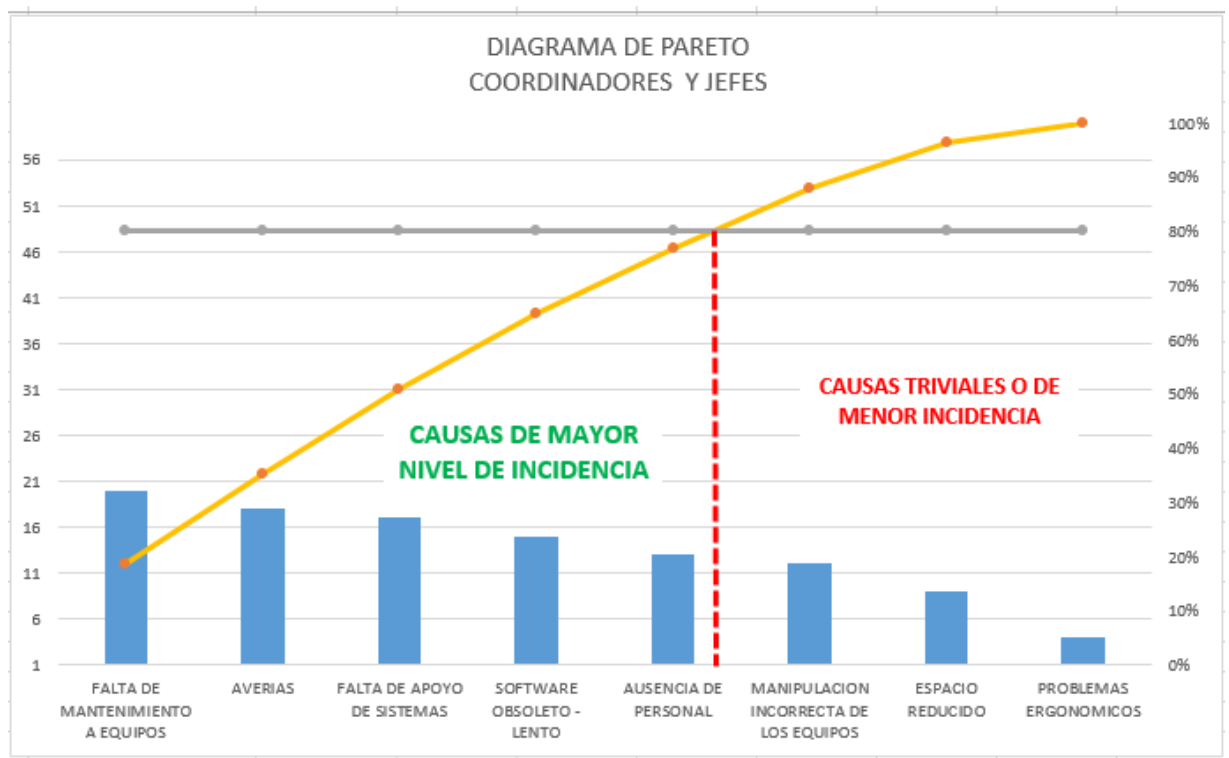


Ilustración 46: DIAGRAMA DE PARETO DE COORDINADORES Y JEFES

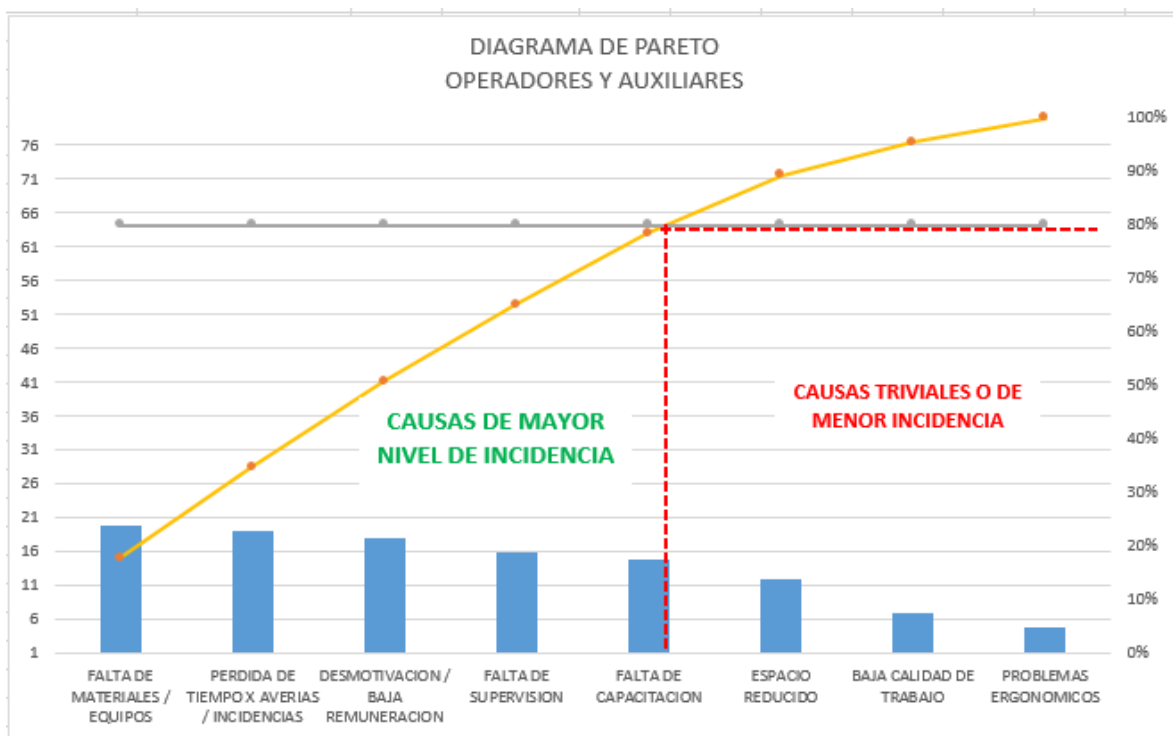


Ilustración 47: DIAGRAMA DE PARETO DE OPERADORES Y AUXILIARES

CAPITULO 5

5 ANALISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

5.1 ANALISIS CRÍTICO

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagrama de Pareto, se procedió a analizar los mismos observándose que las “Causas primarias” que más inciden es la falta de mantenimiento a los equipos, software obsoleto, falta de equipos y averías de las mismas.

Durante las observaciones realizadas al proceso productivo se pudo evidenciar las fallas existentes en la línea de micrograbación. Con relación a las “Causas primarias” de:

A. Falta de mantenimiento a equipos / Averías:

Es importante destacar que durante el recorrido por la línea de micrograbación por el área digitalización se evidencio algunos problemas con los equipos y también en la aplicación de los procedimientos por parte de los operadores, entre los cuales podemos precisar:

- Utilizan las manos para empujar las hojas que se encuentran en la bandeja del escáner de producción masiva, al realizar la consulta del porque utilizaban ese método de trabajo, uno de los operadores respondió que el rodillo del escáner estaba gastado y por ese motivo las hojas se atascaban, aplicaba este método de empujar las hojas para ayudar de forma manual a que el escáner jale los papeles. Otro operador también menciona que al empujar las hojas evitaba que puedan pasar doble por el escáner, ya que algunas se pegaban.

- En un turno de 8 horas la producción paraba entre a 4 o 5 veces con intervalos de una y dos horas para limpiar el escáner, esta labor era necesaria ya que, si no lo realizaban, las imágenes salían con rayas debido a la acumulación del polvo del papel, y eso conllevaba a tener que volver a digitalizar al lote dependiendo del nivel de reproceso encontrado.
- En algunas ocasiones a pesar de la limpieza realizada al escáner seguían saliendo rayas en la imagen, entonces reportaban el incidente al área de soporte para que lo revise, esta revisión podía demorar un promedio de 30 minutos y 2 horas según el tipo y nivel del incidente.
- Paralización de la producción para dejar la caja terminada o traer la nueva caja asignada para el proceso, esta acción les toma a cada operador unos 10 minutos debido a que las cajas no se encuentran ordenadas.

B. Falta de Apoyo de Sistemas y Software Obsoleto – Lento:

Durante el recorrido por la línea de micrograbación y la entrevista con los coordinadores y jefes, se evidencio lo siguiente:

- El sistema de producción (GSDIMAGE) se colgó y demoro en volver como aproximadamente 20 minutos, los coordinadores indicaron que a veces han parado la producción entre 1 a 2 horas porque el área de sistemas demoraba en encontrar la solución, y en otras ocasiones no los atienden a tiempo.

- En el sistema GSDIMAGE no se puede obtener información de la producción de los operadores, los coordinadores calculan la producción según los lotes que van cerrando los operadores los cuales se registran en sus hojas de producción.
- Los coordinadores dependen del personal de sistemas para solicitar reportes de cajas trabajadas, pendientes o en proceso, reportes de producción por proceso y turno, reportes de incidencias, etc.
- La mayoría del personal de sistemas es personal nuevo, la poca experiencia o el desconocimiento del lenguaje de programación del sistema de producción, hace que la atención de las incidencias demore bastante, muchas veces no saben dónde está la fuente de desarrollo o no conocen el nombre de la base de datos. Por lo cual, a veces tienen que esperar que se desocupe el experto para que los atiendan, puede pasar más de un día para tener respuesta de un requerimiento.
- Hay muchos requerimientos de mejoras pendientes por parte de sistemas, en la línea manejan un Excel donde especificaban todos los requerimientos y cuales estaban pendientes. No hay un sistema de seguimiento.
- Muchas veces los coordinadores hacen trabajos manualmente, cuando sistemas podría haberlo hecho mediante un query, con lo cual se podría optimizar el tiempo.

C. Ausencia de Personal:

Durante el recorrido por la línea de micrograbación y en la entrevista con los coordinadores y jefes, se evidencio lo siguiente:

- Si los operadores de la línea de micrograbación se ausentan por motivo de salud o faltas injustificadas, no se cuenta con personal de reemplazo. Por ejemplo, si un operador del proceso de digitalización se ausenta, el escáner queda apagado todo el turno. Igual pasa con los procesos de indización, reproceso y Control de calidad.
- El promedio diario de ausencia del personal es de 8 personas entre todos los procesos, y esto afecta directamente en el cumplimiento de la producción planificada. De todas las ausencias solo la tercera parte la justifica mediante algún documento médico, el resto simplemente invoca problemas personales.
- De acuerdo al procedimiento de la línea de micrograbacion, durante la hora del break (45 minutos) no se debe paralizar el proceso de digitalización, esto con la finalidad que el área de indización no se quede sin lotes ocasionando tiempos muertos en el proceso, sin embargo en la práctica esto no se cumple cabalmente.

D. Falta de Materiales / Equipos:

Durante el recorrido por la línea de micrograbación y entrevista a los operadores y auxiliares, se evidencio lo siguiente:

- La falta de materiales para la limpieza de los escáneres. Los que tienen están en mal estado, brochas rotas y sin plumas, falta de aspiradores especiales, muchos de ellos soplan o utilizan

infladores de globos para echar aire, falta de líquido para la limpieza de los lentes LED, todo esto ocasiona que el mantenimiento que realiza cada operador no se sea el óptimo.

- Falta de materiales en el área de preparación y compaginado, los auxiliares comparten sus implementos de trabajo (tijeras, saca grapas, dispensadores de cinta, etc.).
- Los coches de traslado de cajas están malogrados, de los 7 coches que existen en la línea, solo 4 funcionan correctamente.
- Muchos teclados se encuentran en mal estado, tienen las teclas duras o rotas, y esto ocasiona dificultad en el ingreso masivo de datos.

E. Pérdida de tiempo x averías / Incidencias:

Durante el recorrido por la línea de micrograbación y entrevista a los operadores y auxiliares, se evidencio lo siguiente:

- Los operadores de digitalización muchas veces tienen que parar la producción para sacar grapas de algunos documentos o desdoblar hojas.
- Imágenes con rayas de escáner, lo cual ocasiona un alto porcentaje de reproceso. (retrabajo)
- Imágenes con puntas dobladas, lo cual ocasiona un alto porcentaje de reproceso. (retrabajo)

- Algunas veces los operadores que realizan el control de calidad no marcan correctamente las incidencias en el sistema, o no identifican exactamente en el físico el documento que se debe reprocesar, por este motivo el área de Reproceso pierde tiempo analizando la incidencia real en el sistema, o también tratando de ubicar el documento físico dentro de todo el lote.

F. Desmotivación / Baja remuneración:

En la entrevista a los operadores y auxiliares, se evidencio lo siguiente:

- Están desmotivados debido a que el proyecto está por cumplir dos años y no habido ninguna mejora salarial, a la fecha continúan con el mismo sueldo con el que ingresaron, otro de los factores es que en otro proyecto del mismo rubro que viene ejecutando la empresa, el personal que realiza las mismas labores tiene un ingreso económico mayor.
- Sienten inestabilidad laboral debido a que en el año 2018 han cesado personal por incumplimiento de la producción.
- Existe desconfianza a los cambios que pueda ocasionar la nueva administración.

G. Falta de Supervisión / Falta de capacitación:

Durante el recorrido por la línea de micrograbación y entrevista a los operadores y auxiliares, se evidencio lo siguiente:

- Los coordinadores se abocan más en resolver las incidencias que se presentan durante las labores operativas, en lugar de estar monitoreando el avance de la producción del personal operativo.
- Hay incidencias que se hubiesen podido evitar si el personal operativo recibiera capacitación constante.
- Los coordinadores no cuentan con herramientas informáticas que les permita visualizar el avance de producción de todo el personal operativo.
- El personal operativo regularmente no cumple con los procedimientos establecidos por la empresa, ya que prioriza la aplicación de sus propias técnicas o métodos diferentes para hacer su labor, esto con la finalidad de intentar cumplir con su cuota de producción asignada.

Todos los puntos mencionados viene generando un ambiente laboral inestable e inadecuado, con personal que no se concentra en su trabajo y está más preocupado por lo que pasa en el entorno, insatisfecho del sueldo que percibe, y hasta desmotivado para asistir a trabajar, y como consecuencia de esto la merma de producción, ratios de producción deficientes, tiempos muertos por ausencia de personal y por fallas en el sistema, el servidor o la red, pérdida de tiempo a causa de averías y falta de mantenimiento de los equipos, retraso en la producción diaria ya que muchas veces el personal tiene que realizar otras labores que no corresponden con el proceso que tiene asignado, retrabajo adicional por el alto nivel de incidencias.

Asimismo estos problemas no permiten realizar una mejor planificación de la producción, ya que no se tiene todas las incidencias dimensionadas y sobre todo documentadas para una rápida atención en caso se vuelvan a presentar. Actualmente para mitigar los problemas indicados en la producción se viene aplicando en forma continua las horas extras y el trabajo adicional los fines de semana (domingo), sin embargo esta medida impacta directamente en los costos de mano de obra del proyecto, a la vez que ocasiona desgaste y cansancio del todo el personal.

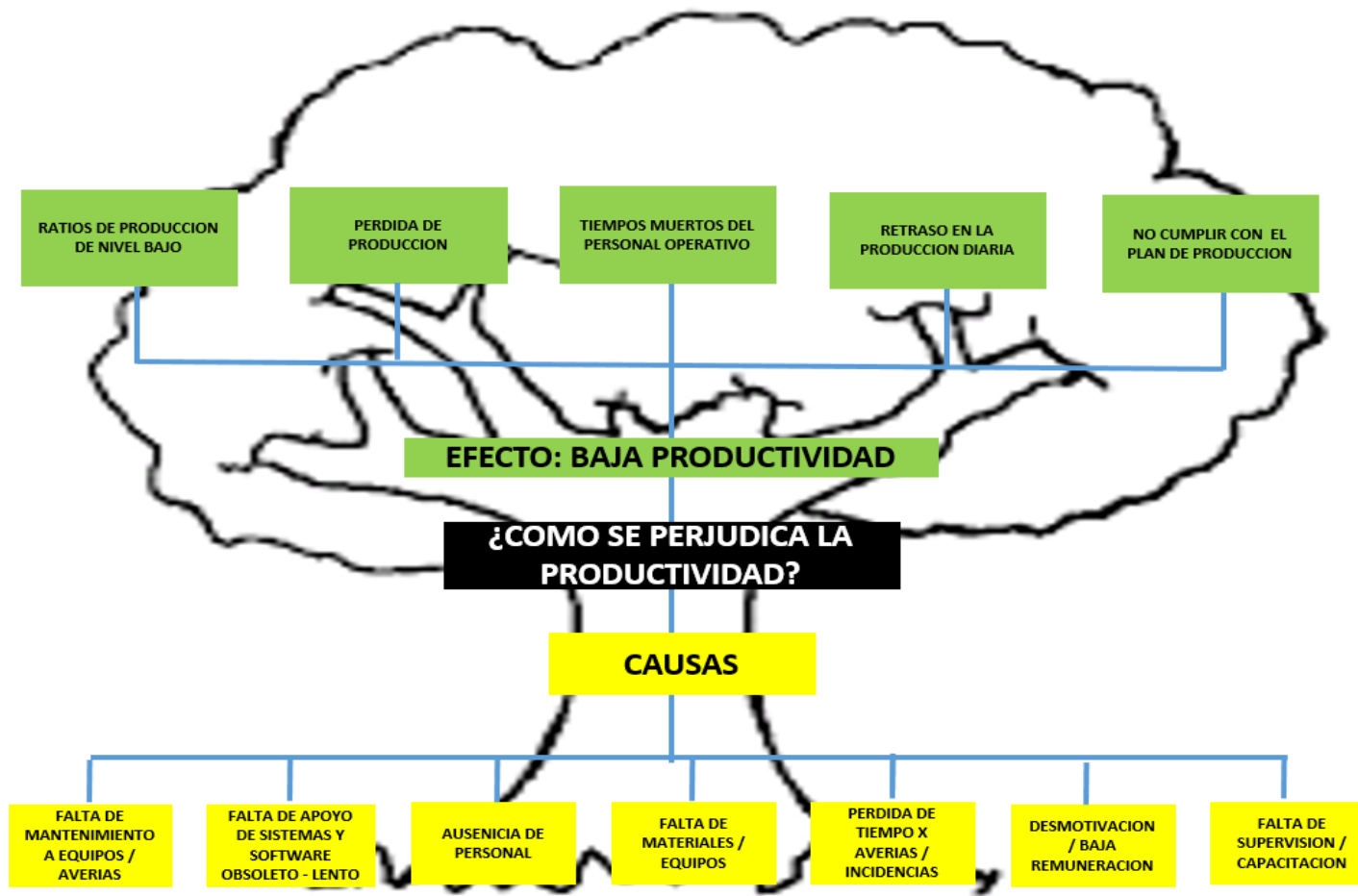


Ilustración 48: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO (ARBOL)

5.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

Tomaremos tres factores claves que se utilizaran como medición.

FACTORES CLAVES	CONCEPTO
PARADAS	TENER MEDIDO Y CONTABILIZADO EL NIVEL DE PARADAS QUE SE PRESENTAN EN LA LINEA DE MICROGRABACION PARA ASI PODER ESTABLECER CUAL ES LA CAUSA DE LA FALLA PRESENTADA Y ANALIZAR EL NIVEL DE INCIDENCIA QUE SE TIENE SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DE LA LINEA DE MICROGRABACION.
EFICIENCIA	ES EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS QUE SE PLANTEAN A NIVEL DE PLANIFICACION DE LA PRODUCCION, MIDE EL GRADO PORCENTUAL DE PRODUCTIVIDAD.
EFICACIA	SE REFIERE A LA CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO.

5.2.1 INDICADORES

Se presentan los indicadores que facilitaran la medición de los factores claves definidos con el fin de determinar el análisis de la eficacia, eficiencia y los tiempos muertos.

INDICADOR	FORMULA
OEE (Overall Equipment Effectiveness)	DISPONIBILIDAD X RENDIMIENTO X CALIDAD
DISPONIBILIDAD: Índice del tiempo operacional	DISPONIBILIDAD = (TIEMPO DISPONIBLE - TIEMPO DE PARADAS) / TIEMPO DISPONIBLE
RENDIMIENTO: Índice de desempeño operacional.	RENDIMIENTO = CANTIDAD PRODUCIDA / VELOCIDAD ESTANDAR X TIEMPO OPERATIVO TIEMPO OPERATIVO = TIEMPO DISPONIBLE - TIEMPO PERDIDO
TIEMPO DE PARADAS NO PROGRAMADAS	PERMITE MEDIR EL TIEMPO EXISTENTE EN PARADAS NO PROGRAMADAS
CALIDAD	SATISFACCION DEL CLIENTE= (PUNTAJE OBTENIDO / PUNTAJE MAXIMO) X 100 EFICACIA DE LA PRODUCCION APROBADA = TOTAL DE LOTES ACEPTADOS SIN OBSERVACIONES / TOTAL DE LOTES PROCESADOS
PRODUCTIVIDAD	PRODUCTIVIDAD DE MANO DE OBRA = VOLUMEN DE PRODUCCION CONFORME / HORAS HOMBRE TRABAJADAS EFICACIA = CANTIDAD PRODUCIDA EN EL CICLO / CANTIDAD PLANIFICADA EN EL CICLO
EFFECTIVIDAD	EFICACIA REAL / EFICIENCIA PROYECTADA CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS VS OBJETIVOS PLANTEADOS CAPACIDAD UTILIZADA VS CAPACIDAD INSTALADA
CONTROL	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PORCENTAJE DE INCIDENCIAS REPORTADAS PORCENTAJE DE ERRORES ACTUALES VS PORCENTAJE DE ERRORES DEL MES PASADO CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES NUMERO DE INCIDENCIAS SOLUCIONADOS VS NUMERO DE INCIDENCIAS

CAPITULO 6

6 JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ESCOGIDA

Entendiendo las causas que determinan los problemas en la producción de la Línea de Micrograbación, se ha identificado algunas propuestas que deberían ser implementadas en el corto y mediano plazo en las áreas operativas, con la finalidad de realizar una planificación más adecuada, logrando así tener un mejor control del personal y los avances de su producción, con lo cual se podría conseguir optimizar e incrementar la productividad y calidad del producto final que se entrega al cliente.

6.1 ORDENAMIENTO DE LA ESTANTERIA DEL ALMACEN DE TRANSITO DOCUMENTAL

En el almacén de transito de la línea de Micrograbación no se aplica ningún método en la administración de las cajas, las estanterías se encuentran sin identificación, y tampoco se cuenta con una base de datos donde indique la estructura de la organización de los anaqueles. Cuando llegan las cajas estas son ordenadas en los espacios que se tiene vacíos, sin considerar la periodicidad de su uso, por lo cual el personal pierde tiempo buscando una caja en toda la estantería del archivo, impactando su producción diaria.

Esta propuesta de mejora implica el cambio y el ordenamiento de la estantería con el objetivo de poner a disposición de los usuarios la documentación de manera más rápida y así optimizar los tiempos de producción.

Lo primero sería cambiar algunos anaqueles que se encuentran en mal estado, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La altura máxima de la estantería deberá ser de 2.10 a 2.30 mts.
- El espacio entre el piso y la primera balda deberá ser de 15 cm como mínimo.
- Cada estante debe tener amarre a la pared o a otro estante para que no pierda estabilidad.
- La distancia de la última balda al techo será de 30 cm como mínimo.
- En las esquinas superiores e inferiores de los estantes se deberán colocar ángulos de soporte. (refuerzos)

Cuando se culmine el punto anterior se deberá organizar las estanterías del almacén de transito proporcionando una identificación para su ordenamiento, tomando como referencia lo siguiente:

- Piso
- Sección
- Anaquel
- Numero de Balda

Finalmente se deberán ordenar las cajas respetando su numeración de origen de forma correlativa, aplicando el método PEPS (Primero en entrar, primero en salir) el cual permitirá trabajar las cajas según el orden de entrada, teniendo en cuenta que lo primero que ha ingresado al stock deberá ser lo primero que sale a producción. Toda la información ingresada en el inventario en Excel deberá ser cargada al

sistema de producción como parte de la etapa de recepción de documentos, con lo cual se podrá tener la trazabilidad de todas las cajas para una rápida ubicación. Esta base de datos podría tener la siguiente información:

TIPO DOCUMENTAL	DEPARTAMENTO	PISO	SECCION	ANAQUEL	N° BALDA	UNIDAD DE ALMACENAMIENTO	N° DEL CONTENEDOR	CODIGO DE BARRAS

6.2 ACTUALIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION

El sistema actual denominado GSDIMAGE fue creado en el año 2006, este sistema mediante el cual se realiza la conversión y procesamiento de documentos físicos y electrónicos a medios de almacenamiento digital permitiendo el acceso inmediato a la información cuando se requiera, tiene una antigüedad de 12 años y está desarrollado en lenguaje de programación visual basic, siendo así incompatible y poco amigable para el personal de sistemas, lo cual dificulta su manejo por el poco expertis en este tipo de lenguaje de programación, originando que cualquier modificación o atención de una incidencia pueda demandar entre 2 y 5 días para su resolución, originando retrasos en la entrega del producto al cliente, o también retrabajos por la eliminación del lote ya capturado.

La propuesta de mejora consiste en el desarrollo de un nuevo sistema basado en un lenguaje de programación amigable, dinámico y versátil, que pueda ser adaptable a cualquier entorno de trabajo y configurado de forma manual mediante un módulo de administración, sin

necesidad de requerir que el programador tenga que modificar el código fuente.

Este nuevo sistema debería comprender los siguientes 2 Módulos:

➤ **Módulo de Administración:**

El cual permita configurar, administrar, brindar mantenimiento a los usuarios, empresas, parámetros del sistema, opciones del menú, así como también manejar los niveles de seguridad y acceso al sistema.

Este módulo de administración podría tener las siguientes funcionalidades:

- Configuración de forma segura de las organizaciones, empresas y tipos documentales del módulo de producción.
- Administración segura de los usuarios del sistema.
- Administración de perfiles y niveles de acceso a los módulos del sistema.
- Administración de tablas del sistema y configuración de procesos del módulo de producción.

En el módulo de administración se debería considerar adicionar reportes de producción que sustenten los entregables del proceso productivo, como:

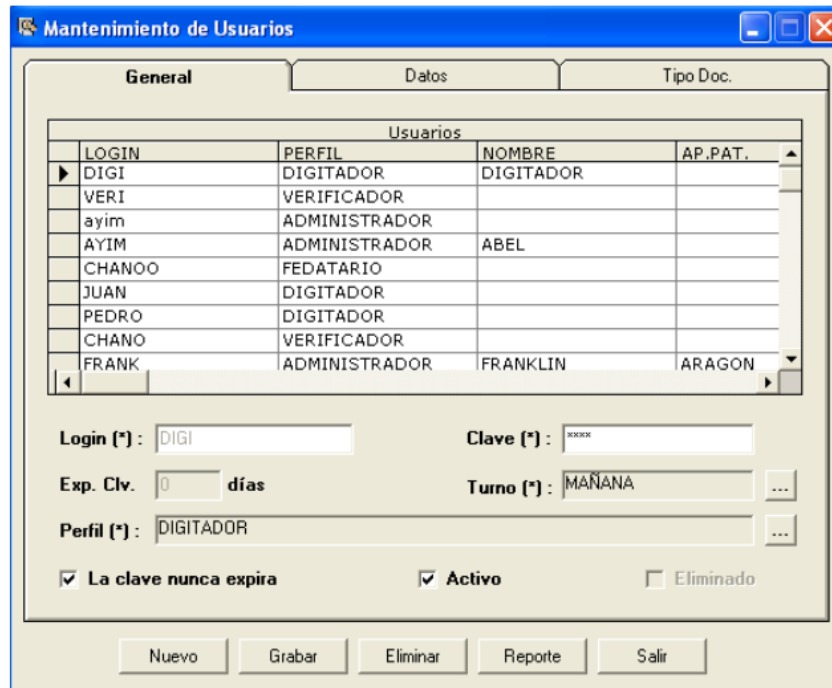


Ilustración 49: GSDIMAGE – MANTENIMIENTO DE USUARIO

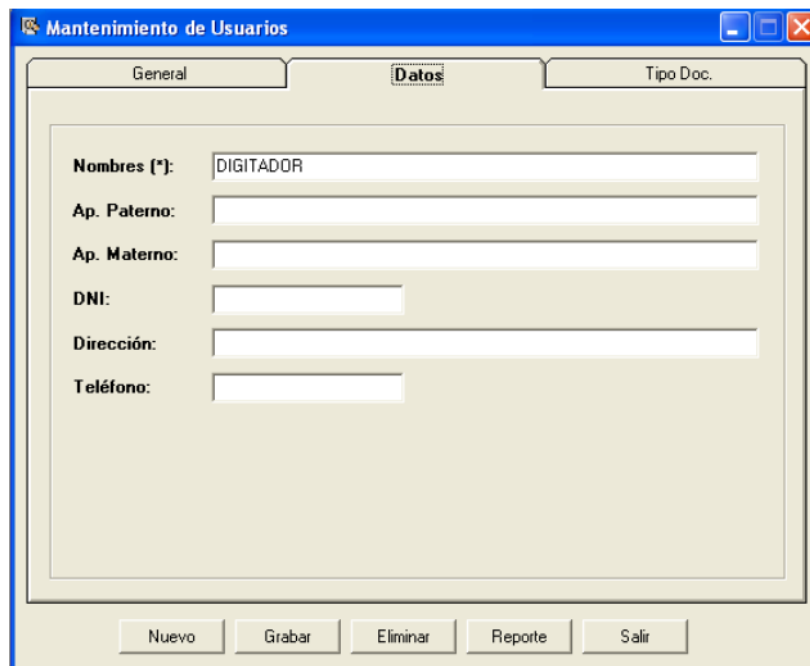


Ilustración 50: GSDIMAGE - CREACION DE USUARIO

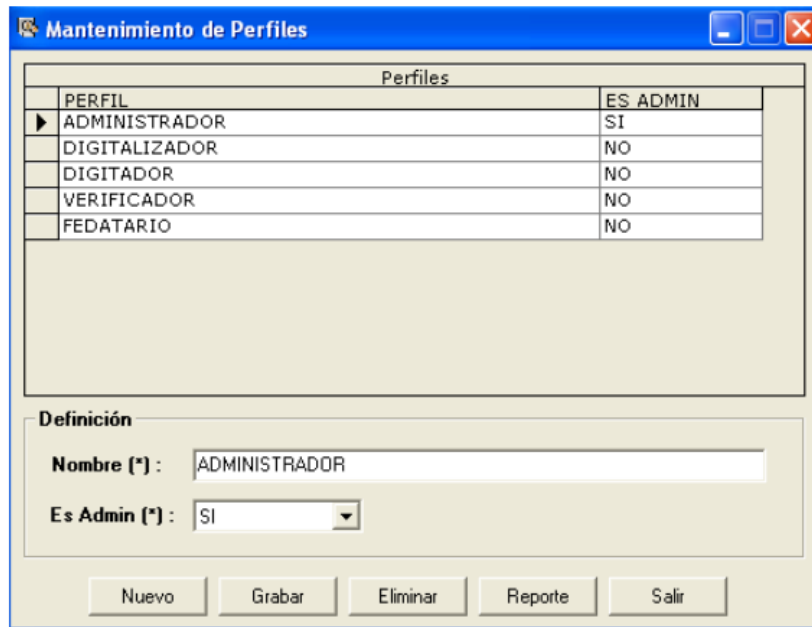


Ilustración 51: MANTENIMIENTO DE PERFILES

- Cantidad de Documentos Procesados por día, por semana.
- Cantidad de Documentos Pendientes de Proceso por día, por semana.
- Consolidado de Documentos Procesados por ciclo de producción.
- Consolidado de Pendientes de Proceso por ciclo de producción.
- Detalle Cajas Trabajadas, en proceso y devueltas.

Adicionalmente también reportes que ayuden al monitoreo y control de la producción, tales como:

- Producción por Turno / Proceso.

- Producción por Operador.
- Incidencias de Producción.
- Documentos por Estado / Turno / Proceso.
- Errores por Estado / Turno / Proceso.
- Reprocesos por Estado / Turno / Proceso
- Registro de producción por usuario, por minuto, por hora, por turno, por día, por semana, y por mes.
- Horas Efectivas de Trabajo por usuario, por turno, por día, por semana, y por mes.
- Temporizador de tiempo, el cual se desactive de forma automática el contador de producción del sistema cuando en un periodo determinado detecte que se encuentre inactivo.

➤ **Módulo de Producción.**

El sistema integral de procesamiento de documentos y administración de imágenes debe permitir convertir los documentos en imágenes digitales considerando cualquier tipo de formato (TIF, PDF, JPG), asimismo debería permitir poder capturar las imágenes directamente al servidor procesándolos en lotes de tamaño parametrizable, esto permitirá que puedan ser asignados a las estaciones de indización, control de calidad y reproceso para su revisión y evaluación del cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la empresa o por el cliente.

Con la finalidad de agilizar la revisión de las imágenes evitando el uso constante del mouse, se debería configurar algunas

teclas de acceso rápido a las ventanas de los diferentes módulos de producción, considerando por ejemplo:

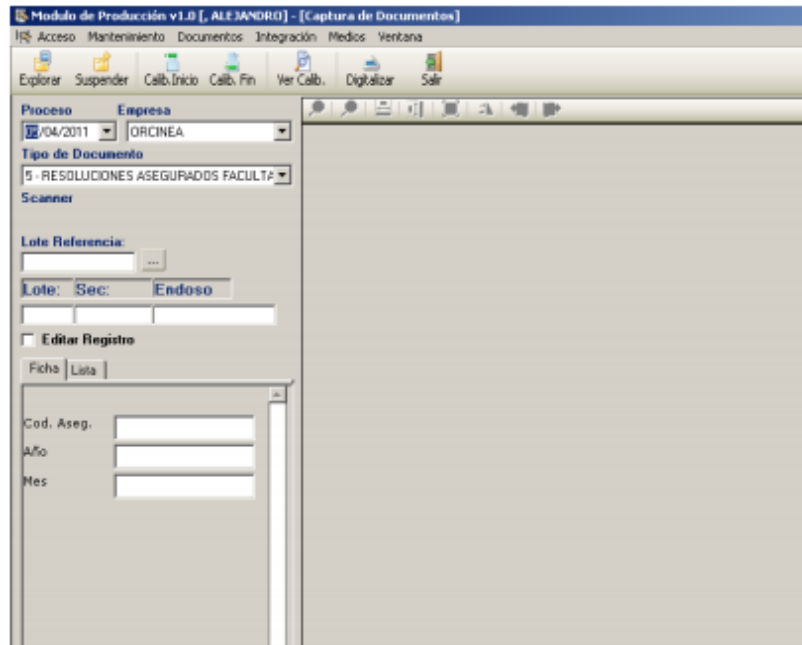


Ilustración 52: MODULO DE PRODUCCION

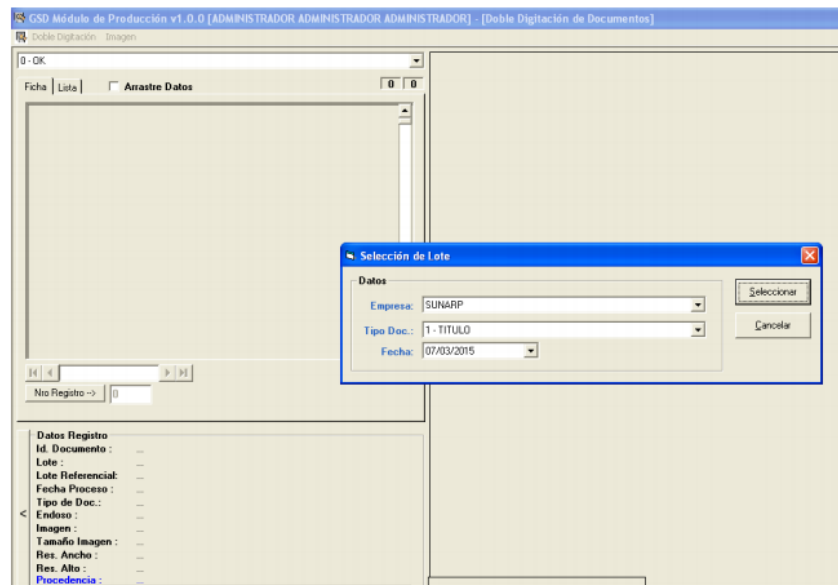

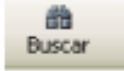










Ilustración 53: SELECCION DE FECHA DE PROCESO

Las ventanas del módulo de producción tienen los siguientes accesos directos:

Botón	Acceso directo	Descripción
	F3	Seleccionar Lote
	Ctrl + B	Buscar
	Ctrl + +	Ampliar Imagen
	Ctrl + -	Reducir Imagen
	Ctrl + A	Ajuste Horizontal
	Ctrl + L	Ajuste Vertical
	Ctrl + F8	Ajuste Total
	F6	Rotar 90°
	Ctrl + I	Registrar Incidencia
	Ctrl + Derecha	Mover imagen hacia la derecha
	Ctrl + Izquierda	Mover imagen hacia la izquierda
	F1	Documento anterior
	F2	Documento siguiente
	F11	Aprobar Lote en Fedatación
	F12	Rechazar Lote en Fedatación

6.3 CAPACITACION CONSTANTE DEL PERSONAL OPERATIVO

La elaboración de un cronograma de capacitaciones semanales y creación de cartillas de ayuda, nos servirá para reducir las altas incidencias del personal operativo.

6.4 IMPLEMENTACION DE LA TECNOLOGIA TABLEAU

(TABLEAU, s.f.) Tableau es una herramienta fácil de usar y muy potente, convierte los datos de múltiples fuentes en información de valor para la toma de decisiones. Sus funcionalidades y características la convierten en una potente y versátil herramienta para las empresas. Es fácil de implementar, administrar y escalar. A medida que el uso de los datos y el análisis evolucionan y se extiende a toda la organización, la TI se vuelve cada vez más importante para tomar decisiones basadas en los datos.

➤ Supervisión y administración

La plataforma de Tableau está diseñada para otorgar la visibilidad y el control que se necesita. El diseño ofrece las funcionalidades, la integración, la automatización y las auditorías que la empresa requiere para garantizar la eficacia de su plataforma. Llevando a cabo el seguimiento y la administración del contenido, los usuarios, las licencias y el rendimiento del servidor fácilmente. Se puede optar por un método directo en Tableau o por otras herramientas empresariales de supervisión estándar.

➤ **Auditorias**

Tableau Server almacena archivos de registro exhaustivos con información de conexiones de datos, todo el contenido del servidor y las interacciones de usuarios. Estos extensos registros se pueden utilizar para solucionar problemas y evaluar el rendimiento, además de cumplir con las obligaciones normativas para las auditorías. Las acciones de cada usuario en Tableau Server se capturan y almacenan para futuras consultas.

➤ **Seguridad**

Los roles y permisos de Tableau Server proporcionan a los administradores un control detallado de los datos, el contenido y los objetos a los que un usuario puede acceder, además de las acciones que un usuario o grupo puede realizar en dicho contenido. También puede controlar quién puede agregar comentarios, guardar libros de trabajo y conectarse a fuentes de datos específicas. Los permisos de grupo le permiten administrar una gran cantidad de usuarios a la vez. Los roles de usuario y grupo también están disponibles dentro de los libros de trabajo, lo que permite el filtrado y control de los datos en los dashboards.

➤ **Administración de Metadatos**

Accede a los datos de manera instantánea a través de una conexión de base de datos en tiempo real o genere una extracción de datos para un rendimiento ultrarrápido. Puede actualizar extracciones con una conexión en tiempo real según el programa preferido. Así, puede obtener lo mejor de ambos mundos. Pasa con facilidad de una

extracción a una conexión en tiempo real y viceversa sin necesidad de regenerar ni actualizar los libros de trabajo. Los metadatos de la fuente de datos siguen siendo los mismos, incluso cuando cambia de conexión en tiempo real a extracción y nuevamente a la primera.

6.5 PROPUESTA DE UN PLAN DE CLIMA LABORAL

La elaboración de un plan de clima laboral donde el objetivo principal sería reforzar la identificación de los colaboradores con la empresa, a través del reconocimiento de logros individuales y de equipo; de manera que el éxito obtenido en el desempeño laboral sea motivado en continuidad. En el presente trabajo se ha elaborado un documento inicial que para que pueda ser revisado con el apoyo del área de gestión humana. (Ver ANEXO 03).

CAPITULO 7

7 IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA

7.1. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Para efectos de esta propuesta de mejora de gestión de la productividad, se presenta el cronograma de actividades para su implementación.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
MEJORA DE LA GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE MICROGRABACION DE DOCUMENTOS	139 días	jue 25/10/18	mar 07/05/19
Inicio del Proyecto	1 día	jue 25/10/18	jue 25/10/18
Fin del Proyecto	1 día	mar 07/05/19	mar 07/05/19
ORNAMIENTO DE LA ESTANTERIA DEL ARCHIVO	39 días	lun 12/11/18	jue 03/01/19
ACTUALIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION	107 días	lun 10/12/18	mar 07/05/19
CAPACITACION DEL PERSONAL	25 días	lun 12/11/18	vie 14/12/18
IMPLEMENTACION DE LA TECNOLOGIA TABLEU	53 días	lun 12/11/18	mié 23/01/19
PLAN DE CLIMA LABORAL	27 días	jue 25/10/18	vie 30/11/18

Diagrama de Gantt	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	feb 7 p.m.			lun 07 feb 8 p.m.			
						15	30	45	0	15	30	45
						1	<input type="checkbox"/> MEJORA DE LA GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE MICROGRABACION DE DOCUMENTOS	139 días	jue 25/10/18	mar 07/05/19		
2	Inicio del Proyecto	1 día	jue 25/10/18	jue 25/10/18								
3	Fin del Proyecto	1 día	mar 07/05/19	mar 07/05/19								
4	<input type="checkbox"/> ORNAMENTO DE LA ESTANTERIA DEL ARCHIVO	39 días	lun 12/11/18	jue 03/01/19								
5	Seguimiento y Control	39 días	lun 12/11/18	jue 03/01/19								
6	<input type="checkbox"/> Revisión de Anaqueles	39 días	lun 12/11/18	jue 03/01/19								
7	Revisión del estado de los anaqueles	2 días	lun 12/11/18	mar 13/11/18								
8	Cotizacion a proveedores de nuevos anaqueles	3 días	mié 14/11/18	vie 16/11/18	7							
9	Ordenes de Compra	1 día	lun 19/11/18	lun 19/11/18	8							
10	Reubicación de los anaqueles	9 días?	mar 20/11/18	vie 30/11/18								
11	Armado y ubicación de nuevos anaqueles	3 días	lun 03/12/18	mié 05/12/18								
12	Inventario de los anaqueles	2 días	jue 06/12/18	vie 07/12/18								
13	Rotulado de anaqueles (Identificación)	2 días	lun 10/12/18	mar 11/12/18	12							
14	Reubicación de las cajas	3 días	mié 12/12/18	vie 14/12/18								
15	Inventario de las cajas	3 días	lun 17/12/18	mié 19/12/18								
16	<input type="checkbox"/> Creación de Base de Datos	11 días	jue 20/12/18	jue 03/01/19								
17	Consolidar la informacion del Inventario de anaqueles y cajas	1 día	jue 20/12/18	jue 20/12/18								
18	Digitar la Informacion en la Base de Datos	6 días	vie 21/12/18	vie 28/12/18	17							
19	Enviar la Base de Datos al area de sistemas	1 día	lun 31/12/18	lun 31/12/18	18							
20	Cargar la base de datos	2 días	mié 02/01/19	jue 03/01/19	19							

Ilustración 54: CALENDARIO DE ACTIVIDADES (IMAGEN #1)

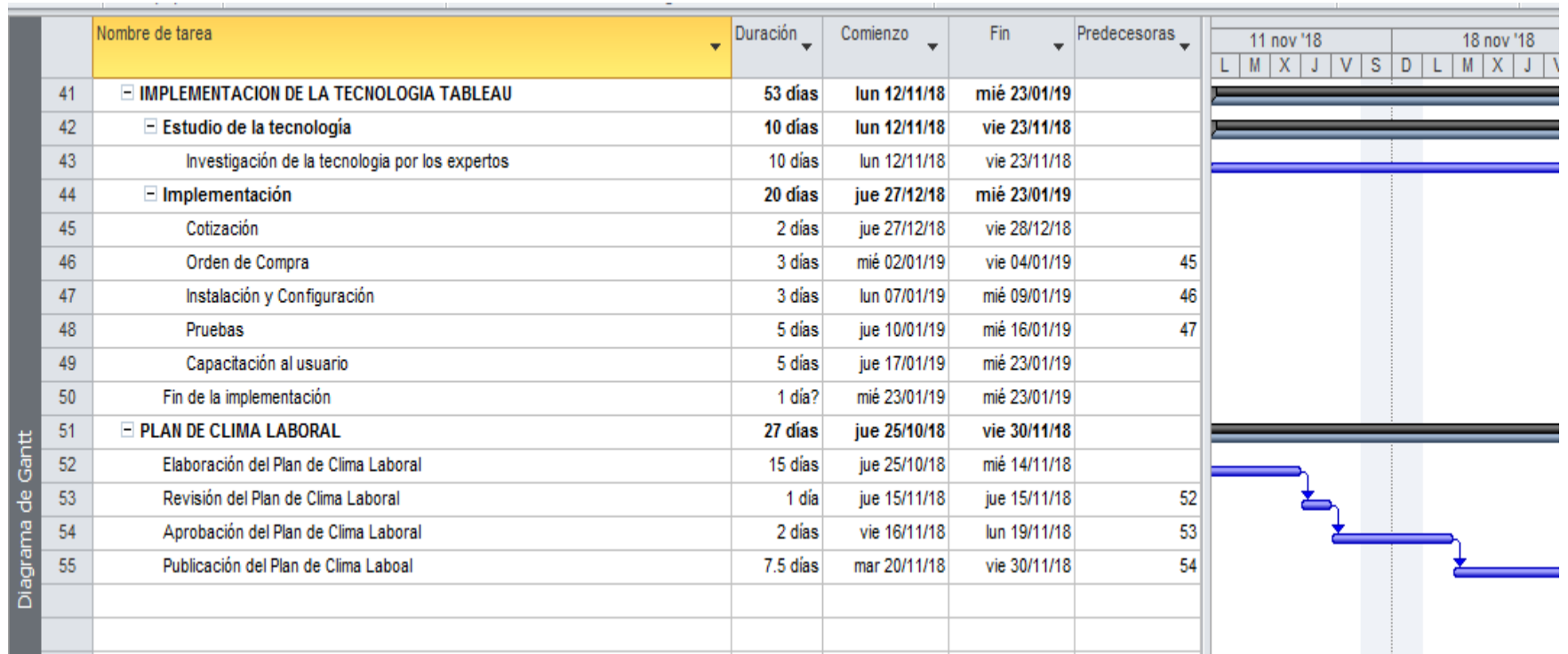


Ilustración 56: CALENDARIO DE ACTIVIDADES (IMAGEN #3)

7.2. PRESUPUESTO

Para poner en ejecución la siguiente propuesta se necesitará realizar una significativa inversión en el ámbito tecnológico, para lo cual se han definidos los costos tanto de equipos como de los recursos de mano de obra que harán posible lograr una mejor gestión de la productividad.

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO EN S/.	COSTO EN \$	COSTO TOTAL EN S/.
Mantenimiento y repuestos: Escáner de Alta Producción - SCAMAX (Contrato 12 meses)	3	327,500.00		327,500.00
Mantenimiento: Escáner de Baja Producción - Fujitsu (Contrato 12 meses)	6		14,400.00	48,384.00
Estantería Metálica enlazada en Ángulos Ranurados.	10	7,295.00		7,295.00
TABLEAU Creator (Anual) - USD 70 x mes	3		2,520.00	8,467.20
TABLEAU Explorer (Anual) - USD 42 x mes	5		2,520.00	8,467.20
Mano de Obra				44,100.00
				444,213.40

Detalle de Mano de Obra:

PERSONAL	MONTO UNITARIO MENSUAL	CANTIDAD	TIEMPO DE ASIGNACION X MES	TOTAL
Analistas de Control de Calidad	2,000.00	1	3	6,000.00
Analistas de Recursos Humanos	1,800.00	1	1	1,800.00
Coordinador DBA	3,500.00	1	3	10,500.00
Analista de Aplicaciones	2,300.00	2	3	13,800.00
Analista de Base de Datos	2,500.00	1	3	7,500.00
Analistas de Soporte	1,500.00	1	3	4,500.00

Total de Costo: **44,100.00**

CAPITULO 8

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

Con el presente trabajo de suficiencia profesional se pudo determinar los problemas existentes en la Línea de Micrograbación de Documentos, con la finalidad de proponer mejoras en la gestión de la productividad, concluyendo que:

- El ordenamiento e identificación de la documentación en la estantería del archivo facilitara al personal operativo la ubicación de los documentos, poniendo a disposición la documentación de manera más rápida mejorara los tiempos de producción.
- La actualización del sistema de producción ayudara a tener un mejor control y supervisión de la producción, con lo cual se podrá tomar decisiones más ágiles y acertadas en caso se detecten desviaciones en algunos de los procesos de la Línea de Micrograbación de Documentos respecto al plan de producción.
- La implementación de la herramienta TABLEU va optimizar la información, nos permitirá ahorrar horas de trabajo, rediseñando por completo la manera de abordar los datos y

reducir el tiempo transcurrido entre la recopilación de datos y la obtención de información útil.

- La capacitación constante al personal operativo ayudara a reducir el porcentaje de incidencias o errores, logrando así una mejor calidad del producto evitando retrabajos.
- La mejora del Clima Laboral nos ayudara a trabajar en un ambiente laboral óptimo, se dice que un ambiente laboral agradable no solo hace que la productividad aumente, sino que, además, contribuye a que la vida de los colaboradores sea más longeva

8.2 RECOMENDACIONES

- Rediseñar en conjunto con el proveedor, el cronograma de mantenimiento de los equipos procurando darle un enfoque de servicio preventivo y correctivo, con el cual se pueda reducir las paralizaciones constantes.
- Formar un equipo de procesos que pueda dar seguimiento del cumplimiento de las políticas y procedimientos del sistema de calidad y seguridad de la información.
- Se debería implementar sistemas de captura automática de datos (OCR, ICR) mediante los cuales se pueden extraer información de la imagen digital. Esto permitiría automatizar

algunos procesos reduciendo el nivel de error que conlleva todo trabajo manual.

- Llevar un control documentario de los cambios de repuestos a los equipos de producción, con la finalidad de conocer el tiempo de vida útil de cada consumible, esto ayudaría a una mejor planificación de los gastos reduciendo los tiempos de paralización.
- Documentar las incidencias presentadas en los procesos de la línea de producción, y la solución planteada, con la finalidad de que sirva de guía para otros proyectos del mismo rubro.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- GMD: www.gmd.com.pe
- GSD: Manual del Sistema de Producción de Microformas.
- GSD: Procedimientos de la Línea de Micrograbación de Documentos.
- www.adventinternational.com
- www.rae.es
- NTP 392.030-2:2015 Microformas. Requisitos para las organizaciones que administran sistemas de Producción y Almacenamiento.
- www.boe.es
- BAIN, D. (1987). PRODUCTIVIDAD - La solución a los problemas de la empresa. MEXICO.
- ESPECIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO. (08 de 05 de 2010). Obtenido de <https://slideplayer.es/slide/1055548/>
- Gallo, I. A. (setiembre de 2005). unimet. Obtenido de repositorios.unimet.edu.ve
- GARIN, A. (s.f.). es.slideshare.net. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Antoniouru/certificacin-microoformas-digitalizacion-legal-de-documentos>
- GSD. (2011). Metodología de Operación de la Línea de Digitalización de Documentos. LIMA.
- HECTOR SARAVIA. (2011). DIGITALIZACION CON VALOR LEGAL (MICROGRABACION) ONP. LIMA, PERU.
- <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/que-es-sistema-gestion-documental>. (s.f.).
- Lefcovich, M. (s.f.). MONOGRAFIAS.COM. Recuperado el 2018, de <https://www.monografias.com/trabajos15/sistema-kaizen/sistema-kaizen.shtml>
- Prokopenko, J. (1989). LA GESTION DE LA PRODUCTIVIDAD.

- TABLEAU. (s.f.). Recuperado el 2018, de <https://www.tableau.com/>
- TAMAYO, M. T. (2004). BOOKS GOOGLE, CUARTA EDICION. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books>
- Wikipedia. (s.f.). <https://es.wikipedia.org/wiki/Productividad>.

10 ANEXOS

ANEXO 01-A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	HIPOTESIS PRINCIPAL
¿De qué manera la propuesta de mejora de la gestión de la productividad beneficiara a la Línea de Micrograbacion en la empresa GMD?	Determinar como la propuesta de mejora de la gestión de la productividad beneficiara a la Línea de Micrograbacion en la empresa GMD	La propuesta de mejora de la gestión de la productividad beneficiara a la Línea de Micrograbacion en la empresa GMD
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPOTESIS ESPECIFICO
¿En qué medida falta de capacitación se relaciona con la baja productividad del personal en la empresa GMD?	Establecer la relación entre la falta de capacitación y la baja productividad del personal en la empresa GMD.	La falta de capacitación se relaciona significativamente con la baja productividad en la empresa GMD.
¿En qué medida la falta mantenimiento preventivo en los equipos de producción se relaciona con la baja productividad en la empresa GMD?	Establecer la relación entre la falta de mantenimiento preventivo y la baja productividad en la empresa GMD.	La falta de mantenimiento preventivo de los equipos de producción se relaciona significativamente con la baja productividad del personal en la empresa GMD.

<p>¿En qué medida la ausencia de una herramienta de control de los ratios de producción se relaciona con la baja productividad en la empresa GMD?</p>	<p>Establecer la relación entre la ausencia de una herramienta de control de la producción y la baja productividad en la empresa GMD.</p>	<p>La ausencia de una herramienta de control de la producción se relaciona significativamente con la baja productividad del personal en la empresa GMD.</p>
---	---	---

ANEXO 01-B: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

VARIABLE 1	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Gestión de la Productividad	La productividad es el resultado de la articulación entre el aumento cuantitativo y cualitativo de la producción.	Es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida	Productividad	* Productividad de Mano de Obra = Volumen de Producción Conforme / Horas hombre trabajada * Eficacia= Cantidad producida en el ciclo/ Cantidad Planificada en el ciclo	Razon
			Calidad	* Satisfacción del Cliente = (Puntaje Obtenido/Puntaje Máximo) x 100 * Eficacia de la producción aprobada = Total de lotes aceptados sin observaciones / Total de lotes procesados	Razon
VARIABLE 2	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Competitividad	La Real Academia Española, RAE, define competitividad como "la capacidad de competir o la rivalidad para la consecución de un fin"	Capacidad de mantener la ventaja sobre la competencia a largo plazo, obteniendo servicios más atractivos que lo ofrecido por los competidores	Mejora Continua	* Auditorías Internas: Ejecución del Plan de Auditoría = Número de procesos auditados / Número total de procesos programados para la auditoría. * Acciones Correctivas y Acciones Preventivas: Cierre oportuno de acciones correctivas y preventivas = Total de acciones correctivas y preventivas cerradas oportunamente / Total de acciones correctivas y preventivas identificadas.	Razon
			Efectividad	* Cumplimiento de objetivos Vs Objetivos planteados * Eficacia Real/ Eficacia Proyectada * Capacidad Utilizada Vs Capacidad Instalada	Razon
			Control	* Cumplimiento del Cronograma de Mantenimientos preventivos. * % de incidencias reportadas por los usuarios * Número de incidentes solucionados Vs Número de incidentes.	Razon

ANEXO 02: CUESTIONARIO

CUESTIONARIO PROCESOS DE LA LINEA DE MICROGRABACION (Personal Operativo)

NOMBRE: _____ FECHA: _____

AREA: _____ CARGO: _____

A continuación por favor responder a las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuánto tiempo tienes en la empresa? (Marcar con un X)

0 a 3 meses	3 a 6 meses	6 a 12 meses	1 a 3 años	3 a más años
-------------	-------------	--------------	------------	--------------

2.- ¿A que proceso perteneces? _____

3.- ¿Cuánto tiempo tienes en el proceso? _____

4.- ¿En qué turno realizas sus actividades? _____

5.- Describe el proceso donde labora:

6.- Describe brevemente las actividades que realiza usted en el proceso al cual pertenece:

7.- De acuerdo con su experiencia en este proceso, ¿cuáles son las fallas más comunes que se presentan?

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

8.- ¿Qué mejorarías en tu proceso según tu experiencia?

9.- ¿Cuántas veces lo capacitan? (Marcar con un X)

Siempre	Casi siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	Solo cuando cambian los criterios
---------	--------------	---------------	----------	-------	-----------------------------------

10.- ¿Sabes cuánto debes producir por hora y por día?

SI NO Si tu respuesta es "SI" indicame la producción por día y por hora.

HORA: _____ DIA: _____

CUESTIONARIO
LINEA DE MICROGRABACION DE DOCUMENTOS
(Coordinadores – Supervisores - Jefes)

1. ¿Cuál es su nombre y apellido?

Nombre: _____ Apellido: _____

2. ¿Qué edad tiene? _____

3. ¿Cuál es tu cargo en la empresa? _____

4. ¿Cuántos años de trabajo tiene usted en la empresa? _____

5. ¿Cuál es su grado de instrucción? _____

Especialidad en: _____

6. ¿En qué turno trabaja? _____

7. ¿Cuántos colaboradores tiene a su cargo? _____

8. ¿Qué proceso supervisa o monitorea? (solo si es coordinador o supervisor)

9. ¿Cuáles son sus funciones?

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

10. ¿Cuáles son las incidencias más comunes que se presenta en día a día?

11. ¿La empresa te capacita periódicamente? ¿Cuándo fue tu última capacitación y de que se trató?

12. ¿Al personal operativo también se le capacita? ¿En qué periodo de tiempo?

13. ¿Sabes la planificación de la producción de todo el proyecto?

14. ¿Sabes cuál es tu meta de producción diaria? ¿Cuánto es?

15. ¿Sabes cuál es tu meta de producción por ciclo? ¿Cuánto es?

16. ¿Sabes el concepto de productividad? ¿Qué es?

**PROPUESTA DE
PLAN DE CLIMA LABORAL
2019**

HISTORIAL DE LAS REVISIONES

Ítem	Versión	Fecha	Autor	Estado	Responsable de Revisión y/o Aprobación
01	01	05/11/2018	Andrés Bockos		Jefe de Bienestar
02					
03					

1. INTRODUCCIÓN

1.1. MODELO DE GREAT PLACE TO WORK

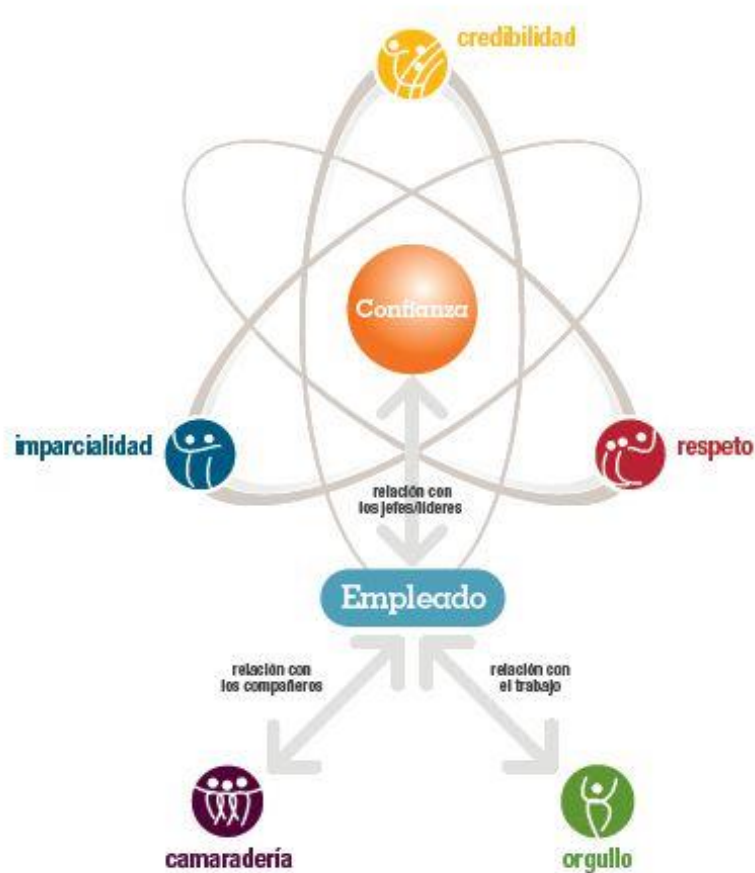
El desarrollo del Capital Humano dentro de las organizaciones es un factor decisivo en el logro de los objetivos estratégicos y el incremento de la productividad de los equipos de trabajo. Dentro de este desarrollo, el factor de Clima laboral es un tema de gran importancia en la búsqueda de la mejora continua y se ha constituido en el instrumento por excelencia para generar cambio positivo de los equipos de trabajo y que por ende decanta en una mayor eficiencia organizacional.

El Clima laboral es un lineamiento estratégico, y se tiene claro que el activo más importante de cualquier compañía es su factor humano; es por ello, que nuestra organización, desde el año 2011 está sumamente comprometida con maximizar el potencial humano y la satisfacción de sus colaboradores.

Para tener un diagnóstico del nivel de clima laboral en la organización, se contrató los servicios de Great Place to Work, (GPTW) Consultora dedicada a la investigación, evaluación, diagnóstico y asesoría de clima laboral, el cual se basa en el Modelo GPTW.

Según el Modelo GPTW, la confianza es el eje fundamental de los excelentes ambientes de trabajo, que se genera a través de la credibilidad con los jefes, el respeto con el que los empleados sienten que son tratados, y la justicia con la que esperan ser tratados. El grado de orgullo respecto a la organización y los

niveles de conexión auténtica y camaradería que sienten los empleados son componentes esenciales.



1.2. CULTURA ORGANIZACIONAL

- CALIDAD: Es trabajar con estándares internacionales de calidad de servicio, respeto al medio ambiente y prevención de riesgos, actuando con responsabilidad social y generando valor en nuestros servicios, a fin de lograr la

confianza y satisfacción de nuestros clientes y el desarrollo de nuestros colaboradores.

- **INNOVACION:** Consiste en usar nuestro conocimiento, creatividad, tecnología e investigación para el cambio y la mejora de nuestros procesos, desarrollando soluciones innovadoras que generen valor en la realización de nuestras actividades diarias y a nuestros clientes, sin perder el foco de nuestros objetivos y metas trazadas.
- **EFICIENCIA:** Se refiere a nuestro esfuerzo por aumentar la productividad en todas las áreas de la empresa, evitando los retrabajos, a través de la incorporación de metodologías, procesos de gestión y tecnología.
- **EQUIDAD:** Consiste en fomentar y velar por la creación de relaciones transparentes y justas con nuestros compañeros, clientes y proveedores, estableciendo reglas claras que generen valor para todos.
- **SERIEDAD:** Es la ética y profesionalismo que demostramos en nuestra labor diaria, cumpliendo nuestros compromisos con responsabilidad y manteniendo el principio de honestidad en nuestras prácticas comerciales y organizacionales, bajo los lineamientos de la “Carta de Ética y Código de Conducta” de la empresa.
- **CUMPLIMIENTO:** Es realizar con calidad los compromisos que asumimos con los clientes, nuestro equipo y terceros, antes del plazo establecido, logrando así desarrollar una cultura de compromiso en cada una de nuestras actividades.

2. OBJETIVO

Los esfuerzos planteados en el presente plan están orientados a apoyar los objetivos estratégicos de GMD/GSD para el presente año 2019, lo cual implica: generar espacios de escucha, fomentar el acercamiento entre colaboradores - jefes y contribuir en su desarrollo profesional.

3. ALCANCE

El alcance del presente plan de trabajo involucra a todos los colaboradores de la empresa.

4. ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE CLIMA

4.1. Roles

4.1.1. Director del comité

Es el responsable de animar al equipo del comité. Su principal función es fomentar el compromiso y acercamiento de su jefe o gerente de proyecto en las actividades de clima laboral. ¿Cómo? manteniendo la comunicación entre los integrantes y las reuniones mensuales para darle seguimiento al plan de clima.

4.1.2. Responsable de Infraestructura

Es la persona que está pendiente de aquellas fallas de infraestructura (botiquín y mobiliario malogrado) para dar las alertas al área de Prevención de Riesgos, así como, a su jefe directo. Su principal

preocupación es mantener el orden y seguridad en el local donde se encuentra laborando su equipo.

4.1.3. Encargado de eventos

Es la o son las personas que diseñan los eventos internos. En su mayoría, apoyan y se alinean a los eventos organizacionales realizados por el área de Bienestar y Clima Laboral. No obstante, seleccionarán las fechas e hitos que como proyecto celebrarán durante el año, en coordinación con su jefe directo.

4.1.4. Supervisor de procesos

Es la persona encargada de conocer los procesos de cada área de Gestión Humana, ya que muchas veces recurrirán a él los miembros de su equipo para consultarle a qué área contactarse según el caso de cada uno.

4.1.5. Facilitador de comunicación interna

Es el encargado de reportar hechos noticiables, actualizar el panel informativo o mural, verificar que sus compañeros tengan acceso a workplace y al take It, de guardar la comunicación entre los colaboradores; y finalmente, identificar y menguar los rumores fomentando más bien los medios de comunicación formales para establecer cualquier sugerencia o queja. Además, es el apoyo en todas las campañas que el área de Comunicaciones lanza anualmente (contacto: área de comunicación interna).

4.2. Funciones

4.2.1. Análisis de la encuesta de GPTW:

- a. Responsables: jefe, supervisores y comité de clima.
- b. Revisión y análisis de resultados 2018.
 - i. Se analizarán las preguntas que se encuentren por debajo del 70%.
 - ii. Identificar lo que se hizo bien o lo que se dejó de hacer al revisar el comparativo del 2016- 2017.
 - iii. Elegir dos dimensiones como mínimo para priorizar el trabajo durante el año.
 - iv. Analizar y discriminar lo que es más real y posible para generar propuestas de mejora que sean viables.

4.2.2. Gestión de las Mejoras a nivel Infraestructura:

- Mobiliario:
 - Control del buen estado y uso de las cajoneras.
 - Sacar copias de las llaves de las cajoneras que no tuvieran duplicados.
 - Control del buen estado y uso de los casilleros (según lugar de trabajo)
 - Difusión de la Política de responsabilidad del uso de equipos. (coordinar con Mesa de Ayuda si cuentan con alguna Política)
- Útiles de Oficina
 - Distribución de kits de útiles de oficina de manera periódica.

4.2.3. Actividades de Integración:

- Responsable: Todos
- Bienvenida al Colaborador Nuevo:
 - Coordinar con el líder a cargo la presentación del Nuevo Colaborador.
 - Seguimiento a la participación en la Inducción Organizacional, la cual se realiza mensualmente.
 - Presentación oficial en la reunión de Fin de Mes.
- Celebración de onomásticos:
 - Decoración del puesto de trabajo. (globos)
 - Se tomará la foto del recuerdo y se le cantará el feliz cumpleaños.
 - Entrega de Presente Significativo: Se entregará un detalle especial y tarjeta de cumpleaños.
- Celebraciones mensuales:

Celebraciones mensuales de los cumpleaños y fechas especiales.

MES	DÍA TENTATIVO	MOTIVO
ENERO	31/01/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
FEBRERO	01/02/2019	REUNIÓN DE COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	14/02/2019	DÍA DE LA AMISTAD
	28/02/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
MARZO	08/03/2019	DÍA DE LA MUJER
	29/03/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
ABRIL	01/04/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	30/04/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES

	30/04/2019	BRINDIS POR EL DÍA DEL TRABAJADOR
MAYO	10/05/2019	DÍA DE LA MADRE
	13/05/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	31/05/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
JUNIO	14/06/2019	DÍA DEL PADRE
	17/06/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	28/06/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
JULIO	01/07/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	26/07/2019	BRINDIS FIESTAS PATRIAS
	31/07/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
AGOSTO	01/08/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	29/08/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
SETIEMBRE	02/09/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	30/09/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
OCTUBRE	01/10/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	31/10/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
NOVIEMBRE	28/11/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES
	29/11/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
DICIEMBRE	02/12/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	09/12/2019	REUNIÓN COMITÉ DE CLIMA LABORAL
	23/12/2019	CHOCOLATADA NAVIDEÑA
	30/12/2019	CUMPLEAÑOS DEL MES

- Organización de Deportes:
 - Apoyar a GH en la coordinación del campeonato
- Organización de Ayuda Social
 - Periodicidad: Anual

- Publicación en el periódico mural de los posibles lugares donde se llevara a cabo la ayuda social
 - Luego en reunión de comité de clima se elegirá por votación.
- Arreglo de la Oficina y sitios por:
 - Día de la amistad
 - Día de la Madre
 - Día del Padre
 - Fiestas Patrias
 - Navidad
 - Celebración de los cumpleaños del mes

4.2.4. Apoyo Profesional

- Responsable: Supervisores y jefes de proyecto
- Premiación del mejor colaborador trimestral/año
 - Criterios de Selección: Se evalúan las acciones vinculadas a vive tus valores y productividad.
 - Procedimiento de selección
 - Periodicidad: anual/trimestral.
 - En base a los factores indicados.
 - Luego se elige al colaborador que obtuvo mayor puntaje.
 - Reconocimiento: criterio del proyecto
 - Publicación de la foto del colaborador premiado en el periódico mural.
 - Se entrega un presente o reconocimiento.

- En coordinación con el jefe de proyecto y Gestión Humana, hacer seguimiento al plan de capacitación para que se cumplan las fechas programadas o el cumplimiento de los cursos propuestos.

5. PLAN DE SEGUIMIENTO

El plan de seguimiento contempla las siguientes actividades:

- Se programaran reuniones mensuales del equipo de Clima.
- Se realizará una actualización al cronograma de manera mensual.