

Clave de la Propuesta	PPI- - -		
Puntos a considerar	Si	No	Observaciones/Comentarios
¿Se incluyen los datos de la Portada (licenciatura, título, modalidad, versión, declaratoria, firmas, etc.)?			
¿La extensión del Título es adecuada y sin abreviaturas?			
¿El Título refleja de forma clara lo que se trabajará en el proyecto?			
¿La Introducción describe en forma concisa el área de aplicación del proyecto?			
¿Los Antecedentes sitúan el proyecto propuesto respecto a otros trabajos?			
¿La Justificación describe la razón, relevancia o necesidad que origina el proyecto?			
¿El Objetivo General es claro y tiene relación directa con el proyecto a realizar?			
¿Los Objetivos Particulares se engloban en el objetivo general?			
¿La secuencia de actividades que se presenta en la Metodología es congruente con los objetivos y permite que se alcancen éstos?			
¿La Descripción Técnica presenta las especificaciones generales y particulares (materiales, dimensiones, normas, etc.), así como la explicación funcional de cada uno de los bloques del sistema a desarrollar?			
¿La Normatividad mencionada da un marco a la propuesta?			
¿El Cronograma de Actividades señala con claridad las tareas a realizar para alcanzar los objetivos del proyecto?			
¿El proyecto es realizable en el tiempo propuesto?			
¿Se encuentran indicados los Entregables dentro de la propuesta? ¿Se incluye explícitamente la entrega del Reporte Final ?			
¿Se incluyeron las Referencias Bibliográficas y estas cumplen con el formato solicitado?			
¿La Terminología específica del proyecto, que no es del conocimiento general en Ingeniería Mecánica, está claramente explicada?			
¿Se indican instalaciones, equipos y materiales que se requieren para realizar el proyecto?			
¿La propuesta tiene una redacción clara y sin faltas ortográficas?			
¿El enfoque del trabajo corresponde a un proyecto de Ingeniería Mecánica?			
Observaciones			
Estado de la propuesta			
() Autorizada () Revisada () No autorizada		Comité de Estudios de Ingeniería Mecánica	

Licenciatura: **Ingeniería Mecánica**

Nombre del proyecto de integración (PI): **Proyecto estratégico de optimización y mejora de procesos para la empresa Gerdau Corsa Sapi De Cv**

Modalidad: **Experiencia Profesional**

Versión: **Primera**

Trimestre lectivo: **24-I**

Datos del alumno:

Nombre: **Luis Angel Alonzo Norato**

Matrícula: **2183043167**

Correo electrónico: luis.alonzo@gerdau.com

Firma: _____

Empresa: **Gerdau Corsa Sapi De C.V**

Departamento: **Excelencia Operacional**

Jefe directo: **Ing. Erick Guevara Lubian**

Puesto: **Jefe de Excelencia Operacional- Planta Sahagún**

Tel: **5563027263**

Correo electrónico: erick.guevara@gerdau.com

Firma: _____



Fecha: 03/04/2024

Declaratoria

En caso de que el Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica apruebe la realización de la presente propuesta, otorgamos nuestra autorización para su publicación en la página de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.

Alumno: **Luis Angel Alonzo Norato**

Firma: _____

Jefe directo: **Ing. Erick Guevara Lubian**

Firma: _____

1. Descripción de la empresa y actividades a las que se dedica

Gerdau es una empresa líder en la industria del acero con una trayectoria de más de 120 años. Con un equipo de más de 1300 colaboradores dedicados a la producción de acero, opera tres plantas de producción y laminación de acero, lo que le confiere una capacidad instalada de más de 1 millón de toneladas de acero líquido al año. Además, cuenta con siete unidades de recolección y procesamiento de chatarra, donde selecciona cuidadosamente la materia prima principal para sus productos. Gerdau se destaca como uno de los principales proveedores de aceros largos en América y una de las mayores productoras de aceros especiales a nivel mundial. Su compromiso con la sostenibilidad se refleja en su práctica de reciclar 11 millones de toneladas de chatarra, convirtiéndose en la mayor recicladora de chatarra en Latinoamérica. Reconocida por su constante innovación, Gerdau es pionera en la implementación de iniciativas digitales en el sector del acero. Además, sus acciones cotizan en importantes bolsas de valores como las de San Pablo, Nueva York y Madrid, lo que subraya su relevancia en los mercados financieros internacionales. Gerdau es una empresa líder, comprometida con la sostenibilidad, la innovación y la excelencia en la industria del acero, con una infraestructura sólida y una operación eficiente que le permite ofrecer productos de calidad a través de una amplia red de distribución.

2. Departamento o sección en la que labora el alumno

2.1 Excelencia Operacional

El área de Excelencia Operacional en Gerdau Corsa es un equipo dedicado a optimizar y mejorar los procesos dentro de la organización para garantizar la eficiencia operativa y la calidad de los productos. Aunque el equipo es relativamente pequeño, con 14 personas y 9 becarios, su impacto en la empresa es significativo.

Las actividades del equipo incluyen:

- Seguimiento y Control de Procesos: El equipo monitorea de cerca los procesos operativos en las plantas de producción para identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización.
- Análisis de Causa Raíz: Utilizando metodologías como los 5 Porqués o el Diagrama de Ishikawa, el equipo investiga y aborda las causas subyacentes de los problemas operativos para implementar soluciones efectivas.
- Auditorías de Estándares Críticos: Se llevan a cabo auditorías regulares para garantizar que se cumplan los estándares de calidad y operativos establecidos, asegurando así la consistencia en las operaciones.

- Análisis de datos y seguimiento de indicadores clave de rendimiento para evaluar el impacto de los proyectos y realizar ajustes según sea necesario.
- Colaboración con equipos multidisciplinarios para asegurar la implementación efectiva de las soluciones propuestas.
- Capacitación y desarrollo del personal en las metodologías y herramientas de mejora continua.

Especialista Estratégico de Excelencia Operacional de Patios de Procesamiento de Chatarra (Metálicos):

- Evaluación y optimización de los procesos de los patios de procesamiento de chatarra para reducir costos y aumentar la eficiencia.
- Implementación de prácticas y procedimientos estandarizados para estabilizar los procesos y mejorar la calidad del producto.
- Desarrollo e implementación de estrategias para aumentar la producción de chatarra metálica de manera rentable.
- Análisis de datos operativos para identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones informadas.
- Coordinación con equipos de mantenimiento y producción para garantizar un funcionamiento eficiente de los equipos y maquinaria.

4. Relación de proyectos en los que ha participado el alumno en la cual se incluya la descripción técnica del trabajo realizado y responsabilidad

Nombre del proyecto: Iniciativa de Excelencia Multilocalización: Optimización y Mejora Continua

Responsabilidad:

Planificar, gestionar, analizar y consolidar la información clave para garantizar la optimización y mejora continua en todas las ubicaciones relevantes de la organización. Este rol implica desarrollar planes estratégicos, coordinar actividades operativas, realizar análisis detallados de procesos y datos, así como recopilar y consolidar información para informes y análisis globales. Además, colabora estrechamente con equipos internos, supervisa el progreso del proyecto, resuelve problemas y asegura una comunicación efectiva en todos los niveles.

Descripción:

El proyecto se enfoca en la optimización y estabilización del proceso de producción en las tres plantas de Gerdau Corsa, junto con sus siete unidades de procesamiento de chatarra. Con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y garantizar estándares de

calidad consistentes, se implementará un enfoque integral que abarque diversas áreas clave.

En primer lugar, se llevará a cabo un exhaustivo análisis de causa raíz para identificar las principales problemáticas y áreas de oportunidad en el proceso de producción. Este análisis permitirá establecer acciones correctivas y preventivas efectivas que aborden los problemas fundamentales y eviten su recurrencia.

Además, se realizará una auditoría exhaustiva de los estándares operativos actuales para evaluar su eficacia y relevancia en el contexto actual. Se identificarán áreas donde se requiera mejorar la estandarización de procesos y procedimientos, así como la documentación asociada.

La estandarización y control documental jugarán un papel crucial en este proyecto, asegurando que todos los procesos estén claramente definidos, documentados y comunicados a todo el personal involucrado. Esto garantizará una mayor consistencia y coherencia en la ejecución de tareas y operaciones en todas las plantas y unidades de procesamiento de chatarra.

Para monitorear el progreso y evaluar el impacto de las medidas implementadas, se establecerá un seguimiento riguroso de indicadores clave de rendimiento. Estos indicadores proporcionarán una visión clara del desempeño del proceso de producción y permitirán tomar decisiones informadas para ajustar las estrategias según sea necesario.

Finalmente, se aplicará la metodología 5S para promover un ambiente de trabajo organizado, limpio y eficiente. Esta metodología fomentará la disciplina operativa, la eficiencia en el uso de recursos y contribuirá a la creación de un entorno propicio para la estabilidad y mejora continua del proceso de producción.

Nombre del proyecto: Optimización de Utilización de Equipos: Maximizando la Ganancia Anual Potencial

Responsabilidad:

Gestión de la información utilizando herramientas como Power BI y realizar un análisis exhaustivo de los datos en busca de errores y oportunidades de mejora. Esta función implica la configuración y mantenimiento de paneles de control y reportes en Power BI para proporcionar una visión clara del rendimiento de los equipos.

Además, se espera que esta persona lleve a cabo revisiones periódicas y análisis detallados de los datos generados por Power BI para identificar posibles áreas de ineficiencia y desperdicio, así como oportunidades de optimización en la utilización de los equipos.

El colaborador también trabajará en estrecha colaboración con otros equipos y departamentos dentro de la organización para comprender mejor las necesidades operativas y garantizar la implementación de soluciones efectivas que maximicen la ganancia anual potencial mediante una mejor utilización de los equipos.

Descripción:

El proyecto de Optimización de Utilización de Equipos se centra en mejorar la eficiencia y productividad de los equipos utilizados en los procesos de producción, con el objetivo de maximizar la ganancia anual potencial de la empresa. Para lograr este objetivo, se implementarán una serie de iniciativas destinadas a optimizar el uso de los equipos disponibles y mejorar su rendimiento.

En primer lugar, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de los equipos utilizados en los procesos de producción, identificando aquellos que presenten bajo rendimiento, tiempos de inactividad excesivos o problemas de mantenimiento recurrentes. Este análisis permitirá determinar las áreas prioritarias de intervención y establecer objetivos claros para la optimización.

Una vez identificadas las áreas de mejora, se implementarán medidas específicas para aumentar la eficiencia y disponibilidad de los equipos. Esto podría incluir la realización de mantenimiento preventivo regular, la implementación de programas de capacitación para el personal de operaciones, la actualización de tecnologías y sistemas de monitoreo en tiempo real, entre otras acciones.

Además, se establecerán indicadores clave de rendimiento (KPIs) para evaluar el desempeño de los equipos y medir el impacto de las iniciativas de optimización. Estos KPIs proporcionarán una visión objetiva del progreso del proyecto y permitirán realizar ajustes en tiempo real para garantizar el logro de los objetivos establecidos

Nombre del proyecto: Reducción del Tiempo de Permanencia Vehicular en el Procesamiento de Chatarra

Responsabilidad:

La responsabilidad consistía en proporcionar asesoramiento experto sobre la metodología utilizada para reducir el tiempo de permanencia vehicular en el proceso de procesamiento de chatarra. Esto implica compartir conocimientos y mejores prácticas relacionadas con la optimización de procesos y la gestión de flujo de trabajo para minimizar los tiempos de espera de los vehículos.

Además, se espera que el colaborador dé seguimiento continuo al progreso del proyecto, monitoreando de cerca las actividades y acciones implementadas para reducir el tiempo de permanencia vehicular. Esto incluye la identificación y resolución proactiva de posibles obstáculos o desafíos que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.

Asimismo, el colaborador es responsable de gestionar los indicadores clave de rendimiento (KPIs) asociados con la reducción del tiempo de permanencia vehicular. Esto implica recopilar, analizar y reportar regularmente los datos relacionados con los tiempos de espera de los vehículos, identificando tendencias, áreas de mejora y oportunidades de optimización.

Descripción:

El proyecto de "Reducción del Tiempo de Permanencia Vehicular en el Procesamiento de Chatarra" se centra en optimizar los procesos logísticos relacionados con la entrada, salida y procesamiento de vehículos que transportan chatarra en la planta de la empresa. El objetivo principal es reducir los tiempos de espera de los vehículos en el área de procesamiento, aumentando así la eficiencia operativa y minimizando los costos asociados con la gestión de la logística.

Para lograr este objetivo, se implementarán una serie de iniciativas destinadas a mejorar la planificación de la llegada de vehículos, optimizar los flujos de trabajo en el área de procesamiento y reducir los cuellos de botella que puedan estar ralentizando el proceso. Esto podría incluir la revisión y optimización de rutas de entrada y salida, la implementación de sistemas de programación y seguimiento de llegadas, así como la mejora de la coordinación entre los diferentes equipos involucrados en el proceso logístico.

Además, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de los factores que contribuyen a los tiempos de espera de los vehículos, como los procesos de inspección, pesaje y descarga de la chatarra. Esto permitirá identificar áreas específicas donde se puedan implementar mejoras para acelerar el flujo de vehículos a través del proceso de procesamiento de chatarra.

Hay una serie de descripciones de proyectos pero no mencionan que haya participado la persona. Los proyectos están mas enfocados a la Ingeniería Industrial.
Solo muestra un recibo de sueldo del año 2023, deben ser más, el último debe estar incluido.
Supongo que existe algún documento, carta, donde se indica que la persona colabora con la industria mencionada y en que proyecto y demás proyectos.

5 Aprendice



GERDAU CORSA

RFC: GCO071005242 Lugar y Fecha: KM. 3 Carretera México - CD Sahagún Tepeapulco Hidalgo
Registro: B7214002109 de Pago: 15/03/2024

Nombre: LUIS ANGEL ALONZO NORATO RFC: AONL001008623
No. 32005522 Departamento: EXCELENCIA OPERACIONAL Puesto: TECNICO
Tipo Régimen: 02 Sueldos (Incluye ingresos Fecha: 30/05/2023 Sueldo Diario: \$504.01
SDI: \$910.39 NSS: 72150000049 Clave Riesgo: 5 Clase V
CURP: AONL001008HGRLSA8 No. Sem: P43W Período de Pago: 01/03/2024 al 31/03/2024

Percepciones					Deducciones				
Clave	Descripción	GRAVADO	EXENTO	Monto	Importe	Clave	Descripción	Monto	Importe
005 2801	FONDO AHORRO EMPRESA	0.00	2,031.16	31.00	2,031.16	004 2880	DESC VALES DESPENSA	1.00	1.00
001 1110	SUELDO BASE	15,824.31	0.00	31.00	15,824.31	004 2603	APORTAC FONDO AHORRO EMPRESA	31.00	2,031.16
029 1510	VALES DE DESPENSA *En especie	0.00	1,562.00	31.00	1,562.00	001 2410	CUOTA IMSS TRABAJADOR	31.00	742.77
						004 2670	OTROS DESCUENTOS	80.00	80.00
						002 2310	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	1.00	1,642.89
						004 2604	APORTACFONDO AHORRO EMPLEADO	31.00	2,031.16
						004 2810	DESCUENTO SERVICIO COMEDOR	13.00	327.45
						004 2861	AJUSTE VALES DESPENSA EXENTO	1.00	1,562.00

Otros Pagos				
OTROS PAGOS	TIPO OTRO PAGO	CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
	002	1480	SUBSIDIO AL EMPLEO EFECT PAG	0.00
			SUBSIDIO AL EMPLEO	
			SUBSIDIO CAUSADO	
			0.00	
Subtotal:			\$19,217.47	\$8,418.43
			Total:	\$10,799.04
			Total Neto:	\$10,799.04

DIEZ MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 04/100 M.N.

Subsidio Causado: \$0.00

Folio Fiscal: 28218DD1-B649-4C72-A8CA-8029BD1C79A7

Fecha de Timbrado: 2024-03-15T16:22:05

No. Serie del Certificado del SAT: 00001000000503726537

Recibi de: GERDAU CORSA

El CFDI correspondiente y su representación impresa y estoy conforme con los conceptos y cantidades pagadas por la empresa, así como con las deducciones efectuadas.

Firma



CADENA ORIGINAL DEL TIMBRE

|| 1.1 | 28218DD1-B649-4C72-A8CA-8029BD1C79A7 | 2024-03-15T16:23:04 | DET080304395 | dmOklyrbvgDxTfEDrVCRU30S9WqSDvxQ8cL3cvaSVu8O0dk3A70U6yY14wTfA9Se32fBDU6CBY+YUgFfREj7gMIQCLX7XZM5UJdewqH9Mo4ua1QmXdhnyb765zrkErOhcDnBnhqa1Nn9d112WoGBIGvaplLzrh94ulr8kDxTGLrax2/4emJPpblCPNs/51odyU+xeVQ2GPxaA668Ri/YjmMiV5ggdDK9wnt/coyFOlro+Jf+wBe8f+DEGvPdyVhnlftL+pguRDpkmG2ErEzWx3ZYQ/sV8uxfVaSVD3bWnoZOhg1MaJDeotpdn3TaidJw0AWXklp8MZQ--- | 00001000000503726537 ||

SELLO DIGITAL DEL EMISOR

dmOklyrbvgDxTfEDrVCRU30S9WqSDvxQ8cL3cvaSVu8O0dk3A70U6yY14wTfA9Se32fBDU6CBY+YUgFfREj7gMIQCLX7XZM5UJdewqH9Mo4ua1QmXdhnyb765zrkErOhcDnBnhqa1Nn9d112WoGBIGvaplLzrh94ulr8kDxTGLrax2/4emJPpblCPNs/51odyU+xeVQ2GPxaA668Ri/YjmMiV5ggdDK9wnt/coyFOlro+Jf+wBe8f+DEGvPdyVhnlftL+pguRDpkmG2ErEzWx3ZYQ/sV8uxfVaSVD3bWnoZOhg1MaJDeotpdn3TaidJw0AWXklp8MZQ---

SELLO DIGITAL SAT

eEKmSoGc+Cylyxrnq1wZzgWdNmSkKqgSQWMSWhpCzxOXWSy3dnssy54ZphzDHqSOYH1+WFso1uVt42zpg+mC4HGOKBaM01+eSigeHJEOBnPgJqBqQomdpSF0INrVorHEHqfQvYwQTEHyBLX117y1dnGS Tww52P8ym25qYR44TheixW8qN16Tc1B1GkcahUN7XXJFsoWngL9GPmghb6nsVxhTUUGDFRzU4CBapqzE6YIHUNMmsBGvnm048C3JormHczq1S5DIEI51ZXgAQTB6+gg7rvgoVEHy2RFzO3npHUsa gnm2PJ7Rza---