



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS Y CONTROL DE CALIDAD EN LA FABRICACIÓN DE CALZADO PARA DAMAS, CABALLEROS Y NIÑOS/AS.

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de Diseño e Implementación de Protocolos para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as.

2. ÁREA USUARIA:

Dirección de Operaciones / Instituto Tecnológico de la Producción - ITP.- Instituto Tecnológico de la Producción - ITP

3. FINALIDAD PÚBLICA

El CITEccal Trujillo tiene como misión promover, articular y brindar servicios en la cadena productiva del cuero y el calzado en la región La Libertad.

Trabaja en el aumento de la competitividad, mejorando la calidad de los productos, impulsando la capacidad de innovación y desarrollo de productos de las mipymes, asociaciones y empresas de los rubros cuero, calzado y marroquinería; para la generación de valor agregado

En ese sentido, se requiere la contratación del Servicio de Diseño e Implementación de Protocolos para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as correspondiente al paquete tecnológico N° 1, para el PI: "Creación de servicios tecnológicos en la cadena productiva de cuero y calzado, distrito El Porvenir, Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad" con CUI N° 2275669. Este servicio tiene como finalidad la optimización de procesos y control de calidad en la fabricación de calzado mejorando la eficiencia de los procesos productivos, garantizando la calidad del producto final, reduciendo costos operativos y asegurando el cumplimiento de normas y estándares. Además, mediante este servicio permitirá identificar áreas de mejora, establecer protocolos sólidos, minimizar los desperdicios y reprocesos, y mejorar la gestión de los procesos productivos asegurando la entrega de productos de calidad, lo que potencialmente aumentará la competitividad y éxito en el mercado de las unidades productivas.

El desenvolvimiento del CITE Cuero Calzado Trujillo, es parte sustancial de la política de gestión del Instituto Tecnológico de la Producción, ya que, se ve plasmada en una oportuna y eficiente atención a las necesidades de las unidades productivas de calzados, usuarios y público en general, buscando impulsar la innovación y la calidad en el sector de cuero y calzado, contribuyendo así a mejorar su competitividad y promover su desarrollo productivo en la cadena de valor.

4. ANTECEDENTES



Mediante el documento equivalente con CUI N° 2275669, aprobado con fecha 20/05/2015 el Instituto Tecnológico de la Producción formalizó la “Creación de Servicios Tecnológicos en la cadena productiva del cuero y calzado, distrito El Porvenir, provincia Trujillo, Departamento La Libertad”

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

La contratación del Servicio de Diseño e Implementación de Protocolos para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as correspondiente al paquete tecnológico N° 1, busca llevar a cabo el objetivo establecido para el Proyecto de Inversión (PI) denominado “Creación de servicios tecnológicos en la cadena productiva de cuero y calzado, distrito El Porvenir, Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad”, el cual está asociado al CITEccal Trujillo. El propósito principal consiste en desarrollar un protocolo escalable de implementación de los sistemas de control de calidad para las unidades productivas de calzado para la disminución de los rechazos y reprocesos producto de la falta de controles en la producción en las unidades productivas, llegando así a optimizar los procesos productivos y llevar a cabo un riguroso control de calidad en la fabricación de calzado. Este protocolo se apoyará en la utilización de herramientas como aplicaciones, fichas técnicas, instructivos y manuales detallados, con el propósito de garantizar la eficiencia operativa y la excelencia en la calidad del producto final, esto con la finalidad de generar beneficios tangibles para el sector de cuero y calzado en la Región La Libertad. Esta iniciativa se enfoca en mejorar la competitividad y el desarrollo productivo en toda la cadena de valor de cuero y calzado en la mencionada región.

6. ACTIVIDADES DEL POI:

Transferencia Tecnológica

7. CARACTERÍSTICAS Y/O CONDICIONES DEL SERVICIO:

El paquete tecnológico 1 tiene como meta realizar un *protocolo escalable de implementación de los sistemas de control de calidad para las unidades productivas de calzado para la disminución de los rechazos y reprocesos producto de la falta de controles en la producción*, para ello el contratista deberá realizar las siguientes actividades:

7.1. Análisis y Diagnóstico: El contratista evaluará la situación actual de los procesos de control de calidad y las acciones a implementar, para ello realizará un diagnóstico de los procesos y de calidad actual en las unidades productivas. Esto implica identificar brechas y oportunidades de mejora, en base a la situación actual de las unidades productivas. Para el desarrollo de esta actividad se realizarán las siguientes tareas:

- **Recopilación de información:** Se recopilarán datos relevantes sobre el sector cuero y calzado en base a una muestra piloto de unidades productivas, para este cálculo se apoyarán de las empresas registradas en la base de datos que tiene el CITEccal Trujillo. Esto se realizará con la

finalidad de obtener información detallada sobre los procesos de producción y control de calidad actuales en las 15 unidades productivas. Para ello el contratista tendrá que elaborar formularios, cuestionarios, encuestas y entrevistas con el personal clave de las unidades productivas incluyendo supervisores, operarios y personal de control de calidad esto con el fin de recopilar información relevante sobre los procesos de producción y control de calidad existentes.

- **Análisis datos y evaluación de información:** Se llevará a cabo una evaluación detallada de la información recopilada durante la fase de recopilación de información. Este análisis se centrará en la identificación de los procesos críticos en las unidades productivas, así como en la detección de áreas susceptibles de mejora y posibles brechas en la gestión de proceso y control de calidad eficaces. Se buscarán oportunidades para optimizar los procesos productivos, reducir el Nro. de rechazos de productos entregados y reducir desperdicios. Además, se explorarán otras áreas de mejora, como la capacitación del personal en nuevos métodos de trabajo, estandarización de los tiempos y la implementación de controles de calidad más efectivos.
- **Elaboración de informe para las unidades productivas:** Basándose en los hallazgos del análisis y la evaluación de la información, se elaboraría un informe detallado que destacara las áreas de mejora identificadas, los reportes de sistema de controles actuales, reporte de rechazo de productos y reporte de reprocesos por errores con el fin de proporcionar recomendaciones específicas para optimizar los procesos y mejorar la calidad en las unidades productivas. Estas recomendaciones estarán respaldadas por evidencia sólida y se presentarán de manera clara y accesible para que puedan ser implementadas de manera efectiva por el equipo de trabajo. El informe servirá como una guía estratégica para la elaboración de propuestas y sus posteriores validaciones en entorno real (escalamiento piloto en 15 empresas) con el objetivo de impulsar la eficiencia operativa y la calidad del producto del sector del cuero y calzado.
- **Presentación de resultados:** Finalmente, se presentará el informe a cada unidad productiva, discutiendo los hallazgos encontrados y recomendaciones. Esto incluye 15 charlas informativas y asesoramiento (mínima una por cada unidad productiva) para facilitar la implementación de las mejoras sugeridas.

7.2. Desarrollo de Propuestas y Planes de Mejora: En la fase de Desarrollo de Propuestas y Planes de Mejora, el contratista enfocará en la elaboración de propuestas concretas para optimizar los cuatro procesos de producción: cortado, aparado, armado y acabado. Estas propuestas estarán diseñadas para mejorar la



gestión de los procesos y los controles de calidad en las unidades productivas. Para ello, se establecerán parámetros específicos de control de calidad que deberán ser implementados en cada una de los procesos productivos.

En esta actividad se llevará a cabo la determinación de los indicadores de calidad que serán desarrollados por cada unidad productiva. Estos indicadores serán fundamentales para evaluar y monitorear el desempeño de los procesos de producción y establecer controles de calidad, proporcionando una medida objetiva del grado de cumplimiento de los estándares establecidos. Se trabajará en colaboración con el personal clave de las 15 unidades productivas para identificar los indicadores más relevantes y significativos para cada etapa del proceso de fabricación de calzado. Estos indicadores podrían incluir, por ejemplo, la tasa de defectos por unidad producida, el tiempo de ciclo de producción, la eficiencia de la mano de obra, entre otros. La selección cuidadosa de estos indicadores permitirá a las 15 unidades productivas tener una visión clara de su desempeño y tomar medidas correctivas o preventivas cuando sea necesario.

Este proceso de determinación de indicadores será parte integral de las propuestas de mejora desarrolladas por el contratista, garantizando la implementación efectiva de las propuestas de mejora en cada unidad productiva.

- 7.3. **Formación y Capacitación:** El contratista realizara capacitaciones de 16 horas (8 sesiones de 2 horas) al personal de las 15 unidades productivas en la implementación de protocolos y procesos, asegurando una transferencia efectiva de conocimientos y habilidades. Esto incluirá coordinar sesiones de formación técnica y práctica para garantizar la correcta implementación de las mejoras propuestas.
- 7.4. **Control de Calidad y Procesos:** En este proceso, el contratista llevará a cabo controles de calidad tanto en laboratorio como en entorno real, desarrollará herramientas tecnológicas para el control de calidad, estableciendo indicadores de control y Key Performance Indicator (KPIs) las cuales serán determinados durante el desarrollo de ejecución y escalamiento en las unidades productivas; para poner en marcha sistemas de gestión de calidad teniendo como referencia la norma ISO:9001, asimismo fomentara la gestión integral por procesos. A demás el contratista elaborara un protocolo y manuales.
- 7.5. **Desarrollo de Producto y Diseño:** El contratista se encargará de desarrollar propuestas innovadoras de calzado para diferentes segmentos de mercado, realizará el modelaje y el diseño de calzado para diversas categorías, y elaborará prototipos y fichas técnicas de los modelos diseñados para su posterior producción.



7.6. Fabricación y Producción: En esta fase, el contratista coordinará y supervisará las actividades de fabricación y ensamblaje, realizando tareas como el corte, aparado, armado y ensuelado de calzado. Además, establecerá procesos estandarizados, documentará procedimientos y controlará el consumo de materiales y la calidad de los productos terminados. Estas actividades se ejecutarán durante la fase de validación en el CITEccal Trujillo (planta piloto de calzado), previamente aprobadas por el equipo de supervisión designado por la entidad, con el propósito de llevar a cabo su implementación posterior en las 15 unidades productivas.

7.7. Documentación y Reportes: El contratista se encargará de documentar exhaustivamente todos los procesos, procedimientos y resultados obtenidos a lo largo del proyecto. Además, elaborará informes periódicos de progreso y preparará un informe final integral para su presentación a la dirección. Este informe detallará de manera exhaustiva el protocolo para una gestión efectiva de procesos y controles de calidad en diversas empresas de calzado, abarcando tanto talleres como fábricas. Se incluirán manuales que evidenciarán el protocolo y servirán como guía para su implementación en pequeñas, medianas y grandes empresas.

7.8. Validaciones a nivel de planta piloto y unidades productivas (15 empresas): La validación de métodos, estandarización de procesos, controles de calidad y metodología, conforme a la norma ISO:9001, será llevada a cabo por los especialistas del CITEccal Trujillo. Estos procesos se implementarán inicialmente a nivel de la planta piloto, con la finalidad de realizar una evaluación exhaustiva antes de su posterior escalamiento en las 15 unidades productivas.

7.9. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

El contratista se encargará del aprovisionamiento de bienes y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades para la ejecución de la prestación del servicio, siendo entre ellos las siguientes:

- a) El personal realizará el desarrollo de sus actividades en las instalaciones de CITEccal Trujillo previa coordinación con dirección y en las etapas de diagnóstico, propuestas y de escalamiento se realizará trabajo de campo en las unidades productivas
- b) Proveer insumos al personal que realizara la validación de la metodología de gestión de procesos y control de calidad en la planta piloto en las instalaciones del CITEccal Trujillo.

7.10. SEGUROS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- a) El CONTRATISTA del servicio deberá mantener reserva absoluta de la información entregada por la entidad, así como también la que se genera en cumplimiento de sus actividades.



- b) El CONTRATISTA será responsable de la integridad de la documentación que forma parte de los expedientes de contratación que se encuentra a su cargo, preservando la autenticidad de los documentos generados dentro de la Entidad (ITP) y externos.
- c) El CONTRATISTA asumirá todos los costos asociados durante la prestación de servicio materia de la contratación, incluyendo la impresión de documentos, el transporte del equipo hacia las unidades productivas, los viáticos que abarcan alimentación y otras necesidades básicas, los suministros de oficina, el uso de equipos necesarios, los servicios de internet y telefonía, así como cualquier otro gasto imprevisto necesario para garantizar el éxito de las actividades y cumplir con los requisitos y expectativas de todas las partes involucradas.
- d) EL CONTRATISTA deberá asumir con los Seguros Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de cada integrante de su personal que forma parte de su equipo de trabajo que realizará el servicio de implementación en las quince (15) unidades productivas.
- e) EL CONTRATISTA, será responsable de asumir las obligaciones que contraiga con su personal, sean éstas: laborales, personales o de cualquier otra naturaleza; estando eximido el Instituto Tecnológico de la Producción de toda responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones o muerte accidental de algunos de los trabajadores de EL CONTRATISTA o de terceras personas que pudieran derivarse de ellas; estos riesgos deberán ser cubiertos íntegramente por la empresa.
- f) EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad, sin ninguna limitación, de todo reclamo de su personal, puesto que no existe relación laboral alguna entre EL ITP y el personal que EL CONTRATISTA asigne para el cumplimiento del servicio.
- g) EL CONTRATISTA asumirá responsabilidad en caso de accidentes, daños, invalidez y/o accidentes fatales que acontezca en perjuicio del personal que presta el servicio o de terceras personas, que pudiera ocurrir con ocasión del servicio, durante su ejecución o sea consecuencia del mismo.
- h) La CONTRATISTA será encargada de realizar la edición a color de 15 manuales en total sobre la metodología para optimización de procesos y control de calidad en la fabricación de calzado para damas, caballeros y niños/as, para archivo y entrega a las unidades productivas.

Para la actividad de validación en entorno real (escalamiento piloto 15 empresas) se requerirá los materiales señalados en el ítem 6.4.

7.11. Materiales e insumos a ser suministrado por el contratista:

El contratista se encargará de abastecer y suministrar para la prestación del servicio los materiales e insumos de acuerdo a lo solicitado en la siguiente tabla.

MATERIALES		
Línea Damas	Unid. medida	Cantidad
Hormas de plástico con bisagra: (excepto la horma de sandalia sin bisagra) - 11 tipos de calzado	pares	48



Cuero crust y liso (distintos colores) - Cuero de 1.4 +/- 0.1 de espesor (vacuno)	pie cuadrado	200
Forro/badana de 1.00 mm de espesor (de res) con acabado mate (distintos colores)	pie cuadrado	100
Forro/textil (textura - distintos colores)	metro	5
Suelas de tr/espanzo/caucho - 11 tipos de calzado	pares	66
Termoplástico de 0.6 mm de espesor para punteras	plancha	2
Termoplástico de 0.8 mm de espesor para contrafuertes	plancha	2
Fibra de 2.00 mm de espesor para palmillas	plancha	2
Lona adhesiva para refuerzo	metro	5
Cintillo adhesivo	rollo	1
Cinta de refuerzo adhesiva	rollo	1
Ojalillos inoxidables N°100 y N°130 - distintos colores	ciento	4
Cambreras aceradas	docena	2
Lona	metro	1
Lapicero marcador para cuero color plateado	unidad	10
Hilos encerados N°30, 40 y 50 (conos - distintos colores)	cono	20
Agujas punta chaveta (N° 12/1, 14/1, 16/1, . 18/1)	paquete	4
Hebillas metálicas inoxidables 20 mm de ancho (distintos colores)	docena	2
Cierre metálico con llaves con dientes dorados	metro	2
Látex reforzado de 3 mm de espesor	metro	3
Esponja de 1/2 (cebra)	plancha	1
Lona cambradora	metro	2
Línea Caballeros	Unid. medida	Cantidad
Hormas de plástico con bisagra: (excepto la horma de sandalia sin bisagra) - 05 tipos de calzado	pares	24
Cuero crust y liso (distintos colores) - Cuero de 1.4 +/- 0.1 de espesor (vacuno)	pie cuadrado	100
Forro/badana de 1.00 mm de espesor (de res) con acabado mate (distintos colores)	pie cuadrado	60
Suelas de tr/espanzo/caucho - 05 tipos de calzado	pares	30



Termoplástico de 0.8 mm de espesor para punteras	plancha	1
Termoplástico de 1.0 mm de espesor para contrafuertes	plancha	1
Fibra de 2.00 mm de espesor para palmillas	plancha	1
Lona adhesiva para refuerzo	metro	2
Cintillo adhesivo	rollo	1
Cinta de refuerzo adhesiva	rollo	1
Ojalillos inoxidables N°130 - distintos colores	ciento	3
Cambreras aceradas	docena	2
Lona	metro	1
Lapicero marcador para cuero color plateado	unidad	2
Hilos encerados N°30 y 40 (conos - distintos colores)	cono	5
Agujas punta chaveta (N° 16/1, 18/1)	paquete	2
Hebillas cuadrada ancho 20 mm (distintos colores)	docena	2
Látex antibacteriano de 3mm	metro	3
Esjonja de 1/2 (cebra)	plancha	1
Lona de cambre	metro	1
Línea niños/as	Unid. medida	Cantidad
Hormas de plástico con bisagra: (excepto la horma de sandalia sin bisagra) - 05 tipos de calzado	pares	24
Cuero crust y liso (distintos colores) - Cuero de 1.4 +/- 0.1 de espesor (vacuno)	pie cuadrado	100
Forro/badana de 1.00 mm de espesor (de res) con acabado mate (distintos colores)	pie cuadrado	60
Forro/textil tela a cuadros cualquier color para niñas	metro	2
Suelas de tr/espanzo/caucho - 05 tipos de calzado	pares	30
Termoplástico de 0.6 mm de espesor para punteras	plancha	2
Termoplástico de 0.8 mm de espesor para contrafuertes	plancha	2
Fibra de 2.00 mm de espesor para palmillas	plancha	2
Lona adhesiva para refuerzo	metro	5



Cintillo adhesivo	rollo	1
Cinta de refuerzo adhesiva	rollo	1
Ojalillos inoxidables N°100 - distintos colores	ciento	4
Lona	metro	1
Lapicero marcador para cuero tinta seca color plateado	unidad	5
Hilos encerados N°30 y 40 (conos - distintos colores)	cono	4
Agujas punta chaveta (N° 14/1, 16/1)	paquete	2
Cierre metálico con llaves - dientes dorados	metro	2
Adornos	docena	1
Látex antibacteriano N° 3 mm	metro	3
Esponja de 1/2 cebra	plancha	1
Lona de cambre	metro	1
1.3 INSUMOS		
Adhesivo para Montado	Galón	1
Empaste para pistola	Galón	1
Cemento	Galón	1
Primer o aguaje	Galón	1
Halogenante	litro	1
Limpiador	litro	1
Activador	frasco	1
bencina	litro	3
Tintes frasco de 0.25 litros	frasco	10
Crema fondo crust	litro	1
Cremas de acabado incoloro M20 por litro	litro	2
ceras para acabado abrillantadora	litro	3
Esponja de aplique para crema	unidad	3

La adecuada entrega de los materiales suministrados por el contratista será validada por la especialista del área donde se implementarán los paquetes tecnológicos. Esta validación implicará la emisión de su conformidad siendo este proceso llevado a cabo en las instalaciones del CITEccal Trujillo.

7.12. Requerimientos del personal del contratista

El Equipo de Trabajo que prestará el presente servicio deberá estar conformado como mínimo por el siguiente personal:



Personal clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
01 jefe del Proyecto	Profesional titulado en Ingeniera	Experiencia mínima de cinco años (05) como jefe de proyectos y/o líder de proyecto y/o gerente en proyectos de innovación y/o Gestión I+D+i y/o director de proyectos, y/o supervisor de proyectos o encargado de proyectos o líder de innovación y/o responsable de proyectos en empresas industriales, comerciales y de negocio, y/o cargos en Centros de Innovación y Desarrollo, Entidades de investigación pública o privadas u Organizaciones Públicas o Privadas.
01 analista de Proyectos	Profesional titulado en Ingeniería industrial o Ciencia Económicas.	Experiencia laboral mínima de 4 años, realizando actividades relacionadas a coordinación, y/o analista y/o responsable del Área de Producción en actividades de seguimiento y monitoreo en el sector cuero y calzado.
01 profesional en Gestión Integral de Procesos para la Eficiente Producción de Calzado	Profesional titulado en Ingeniería industrial	Experiencia laboral mínima de 5 años como jefe de producción y/o asistente de producción en corte, aparado y armado de calzados y/o control de calidad y/o en puestos relaciones a proyectos en el sector cuero y calzado.
01 profesional en Gestión Integral de Control de calidad en producción de calzado	Profesional titulado en Ingeniería industrial.	Experiencia laboral mínima de cinco (05) años como analista para asistencias técnicas realizando servicios de control de calidad en unidades productivas y/o control de calidad en procesos de calzado y/o supervisor de producción en el rubro cuero y calzado

Personal no clave		
01 diseñador de calzado para damas, caballeros y niños	Titulado en Ing. Industrial o bachiller en Ing. Industrial o egresado de la carrera técnica de confección de calzado	Experiencia mínima de tres (03) años como diseñador de calzado.

01 modelista de calzado	No Requiere	Experiencia específica no menor a 3 años como patronista y/o modelista de calzado.
01 operario en Fabricación de calzado de dama	No Requiere	Experiencia específica no menor a 3 años como operario de fabricación de calzado de dama
01 operario en Fabricación de calzado de caballeros	No Requiere	Experiencia específica no menor a 3 años como operario de fabricación de calzado de caballeros
01 operario en Fabricación de calzado de niños/as	No Requiere	Experiencia específica no menor a 3 años como operario de fabricación de calzado de niños.
01 editor de manual de protocolo	Titulado o bachiller o egresado de la carrera de ciencias de la comunicación o publicista o marketing o diseñador gráfico	Experiencia específica no menor a 3 años como diseñador gráfico y/o publicista

Acreditación de la profesión según corresponda:

El grado o título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

Acreditación de la experiencia:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

- Durante el desarrollo del proyecto, se establece que el personal realizara sus actividades en las instalaciones del CITEccal Trujillo y en las unidades productivas que se encuentran dentro del perímetro (distrito del Porvenir, La Esperanza, Florencia de Mora, Parque Industrial y centro cívico), según el cronograma detallado para la ejecución del paquete tecnológico. Las modalidades de presencialidad se especifican de la siguiente manera. Todo el personal asistirá de manera presencial y durante el periodo de ejecución según el anexo 1.



- **Jefe del Proyecto:**
Participación durante todo el periodo de la prestación del servicio.
 - **Analista de Proyectos:**
Participación durante todo el periodo de la prestación del servicio.
 - **Profesional en Gestión Integral de Procesos para la Eficiente Producción de Calzado:**
Participación durante todo el periodo de la prestación del servicio.
 - **Profesional en Gestión Integral de Control de Calidad en la Producción de Calzado:**
Participación durante todo el periodo de la prestación del servicio.
 - **Diseñador de Calzado para Damas, Caballeros y Niños:**
Participación a partir del 2do al 5vo mes del servicio de la suscripción del contrato.
 - **Modelista de Calzado:**
Participación a partir del 3ro al 5to mes del servicio de la suscripción del contrato.
 - **Operario en Fabricación de Calzado de Dama:**
Participación a partir del 6to al 11vo mes del servicio de la suscripción del contrato.
 - **Operario en Fabricación de Calzado de Caballeros:**
Participación a partir del 6to al 11vo mes del servicio de la suscripción del contrato.
 - **Operario en Fabricación de Calzado de Niños/as:**
Participación a partir del 6to al 11vo mes del servicio de la suscripción del contrato.
 - **Editor de manual:**
Participación a partir del 11vo al 13vo mes del servicio de la suscripción del contrato.
- El personal deberá contar con sus herramientas (mesa de corte, martillo, cuchillas de corte, piedra de asentar, tijera de metal, regla de metal, compas, cinta métrica, marcadores, cartón dúplex, lápices marcadores, punzón) y equipos (laptop y útiles de escritorio), necesarios para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades.
 - El personal llevará a cabo una documentación detallada de todas sus actividades,



la cual será entregada al contratista. Este último será responsable de consolidar los informes de todo el personal para su posterior validación y envío a ITP.

- Las conformidades de los entregables serán validadas por parte de la especialista del área en la que se desarrollará el paquete tecnológico y el jefe de proyectos de CITEccal Trujillo.
- La especialista del área en la que se desarrollará el paquete tecnológico y el jefe de proyectos de CITEccal Trujillo serán los encargados de realizar el seguimiento y monitoreo durante el desarrollo de las actividades del Paquete tecnológico.

Actividades del Jefe del Proyecto

- Realizar un análisis detallado del sector cuero y calzado para comprender los desafíos, tendencias y estándares de calidad existentes.
- Elaborar un plan de desarrollo, validación e implementación detallado que incluya acciones específicas del personal involucrado en el proyecto.
- Definir un cronograma para la ejecución de las acciones propuestas, asignando responsabilidades y recursos necesarios.
- Definir la metodología y el protocolo para seleccionar las unidades productivas que participaran de la validación en escalamiento piloto del proyecto: Protocolo en control de procesos y calidad para la fabricación de calzado.
- Facilitar la capacitación del personal involucrado en la implementación del protocolo, asegurando la transferencia efectiva de conocimientos y habilidades.
- Realizar una evaluación final para medir el impacto de las mejoras implementadas en los procesos y la calidad de la fabricación de calzado.
- Definir metodología y protocolo para seleccionar unidades productivas.
- Coordinar con la analista de proyectos a fin de realizar las consultas y comunicar los progresos obtenidos según lo requiera.
- Coordinar la entrega de los informes de manera que se ajusten a las expectativas y requisitos establecidos por la responsable del área en CITEccal Trujillo.
- Garantizar el cumplimiento de todos los entregables del personal del proyecto.
- Participar y organizar las actividades relacionadas para el desarrollo de las fases del proyecto.
- Probar las diferentes herramientas tecnológicas digitales (macros) y emitir la conformidad de su uso para su posterior implementación y transferencia en las unidades productivas y a CITEccal Trujillo.
- Asegurar la entrega final del producto tecnológico al CITEccal Trujillo; esto incluye transferencia de conocimiento de productos físicos y digitales.

Actividades del Analista del proyecto

- Diseñar la propuesta del Plan General de Actividades del Paquete Tecnológico n°01.



- Establecer un plan de trabajo con objetivos, actividades y tareas concretas para llevar el desarrollo e implementación y seguimiento del proyecto, para el cumplimiento de metas, reportes y demás actividades del proyecto de paquete tecnológico.
- Implementar un sistema de seguimiento continuo para evaluar la efectividad de las acciones tomadas y realizar ajustes según sea necesario.
- Guiar al equipo asegurando la dirección estratégica óptima y el logro de los objetivos de acuerdo a las regulaciones, indicadores y plan de trabajo.
- Evaluar los insumos y/o bienes que se requieran, cumplan con las características técnicas de acuerdo al documento equivalente.
- Orientar al diseñador durante el desarrollo de 42 a 63 propuestas innovadoras de calzado para dama y/o caballero y/o niños/as.
- Comunicarse con las unidades productivas al fin de seleccionar las propuestas que más se ajusten a sus gustos y preferencias de su público objetivo, estas comprenden: 11 tipos de calzado para dama, 05 tipos de calzado para caballero, y 05 tipos de calzado para niños/as.
- Verificar el desarrollo de los patrones realizados por el modelista.
- Verificar el desarrollo de prototipos realizados por los operarios de fabricación de calzado para damas, caballeros y niños.
- Supervisar el desarrollo de las propuestas formuladas por los gestores de procesos y control de calidad.
- Asegurarse de que los materiales adquiridos por el paquete tecnológico cumplan con las especificaciones técnicas requeridas para el desarrollo del proyecto.
- Realizar la planificación y programación de visitas a las unidades productivas para la etapa de escalamiento en prueba piloto.
- Gestionar con las diferentes áreas involucradas y las unidades productivas la ejecución de las actividades relacionadas al Protocolo de control de procesos y calidad para la fabricación de calzado.
- Realizar el seguimiento y evaluación en los procesos de validación de controles de calidad en materiales y productos materiales en laboratorio.
- Gestionar con las unidades productivas el diagnóstico, implementación y validación (escalamiento piloto a 15 empresas).
- Realizar formularios y formatos de visita y recojo de información en 15 unidades productivas.
- Recopilar toda la información generada durante el proceso de desarrollo, validación e implementación para su posterior transferencia y apropiación de su conocimiento al personal de CITEccal Trujillo.

Actividades del Gestor en Gestión Integral de Procesos para la Eficiente Producción de Calzado:

- a) **Actualización del conocimiento:** Realizar visitas a las unidades productivas para obtener información actualizada sobre la gestión de procesos que están utilizando en la actualidad. Durante estas visitas, se evalúa cuantitativamente el grado de

cumplimiento y se analiza el uso de herramientas tecnológicas para la gestión de procesos, así como la documentación actual disponible. También se verifica la existencia y uso de fichas técnicas de producto, proceso y procedimiento.

b) Desarrollo de propuestas:

- Analiza el conjunto de actividades y procesos inmersos como estudio de tiempos, variabilidad de factores y restricciones en el proceso de fabricación del calzado: para el calzado de damas se desarrollarán 11 productos, para el calzado de caballeros se desarrollará 5 productos y para el calzado niñas(os) se desarrollarán 5 productos.
- Desarrollar los flujogramas de la situación actual (21 diagrama operativo de proceso y 21 diagrama analítico de procesos) de los procesos productivos del calzado: para el calzado de damas se desarrollarán 11 diagramas, para el calzado de caballeros se desarrollará 5 diagramas y para el calzado niñas(os) se desarrollarán 5 diagramas.
- Realizar un estudio de métodos y tiempos para 21 tipos de calzado (11 de calzado de dama, 5 de calzado de caballero y 5 de calzado de niño).

Este estudio comprende las siguientes actividades:

- Establecer el tamaño de muestra de las observaciones a realizar para iniciar el estudio de tiempos
 - Realizar mediciones de los tiempos observados o elementales a fin de determinar el tiempo promedio de cada operación.
 - Establecer una metodología para realizar la evaluación y calificación de los trabajadores, con el sistema Westinghouse considerando los siguientes aspectos: Habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia.
 - Establecer una metodología y determinar el porcentaje de holguras o suplementos bajo métodos cuantitativos y cualitativos.
 - Determinar los tiempos estándares de cada una de las actividades del proceso de fabricación de calzado para los 21 tipos de calzado.
 - Establecer una metodología y determinar la capacidad teórica y efectiva en función de los parámetros calculados en el estudio de tiempos, así como el porcentaje de utilización de la planta con la que opera actualmente.
 - Realizar diagramas bimanuales para determinar los movimientos ineficientes realizados en el proceso de fabricación de calzado.
 - Rediseñar y proponer nuevos métodos de trabajo a fin de optimizar el proceso productivo para los 21 tipos de calzado.
- Identificar, mejorar, rediseñar y documentar mapas de procesos y propuestas de mejora identificando los subprocesos, actividades, operaciones y tareas a mejorar con el fin de incrementar la productividad en la fabricación de calzado: para el calzado de damas se desarrollarán 11 propuestas, para el calzado de

caballeros se desarrollará 5 propuestas y para el cazado niñas(os) se desarrollarán 5 propuestas.

- Elaborar propuestas de mejora para la estandarización de procesos del área de corte, aparado, armado, ensuelado y acabado.
- Diseñar y desarrollar las siguientes herramientas tecnológicas digitales (macros):
 - Macro para el cálculo de consumo de cuero, forro y componentes (contrafuertes, punteras, dimas, refuerzos, etc)
 - Macro para el control de las operaciones de cada uno de los procesos de fabricación.
 - Macro para determinar el costo horas hombre en cada una de las operaciones según el tiempo calculado en la estandarización de los procesos
 - Macro para realizar inspecciones finales antes de que los productos salgan de la línea de producción.
- Diseñar y desarrollar los siguientes formatos:
 - Formato para auditorías internas
 - Elaborar 63 Fichas técnicas, estas comprenden 21 fichas técnicas de producto, 21 fichas técnicas de procesos y 21 fichas técnicas de procedimientos en la fabricación del calzado
 - Elaborar 21 fichas técnicas de propuesta de diseño innovador.
 - Elaborar 21 fichas técnicas de producto, 21 fichas técnicas de proceso y 21 fichas técnicas de procedimiento de modelaje
 - Elaborar 21 fichas técnicas de producto, 21 fichas técnicas de proceso y 21 fichas técnicas de procedimiento de corte
 - Elaborar 21 fichas técnicas de producto, 21 fichas técnicas de proceso y 21 fichas técnicas de procedimiento de aparado
 - Elaborar 21 fichas técnicas de producto, 21 fichas técnicas de proceso y 21 fichas técnicas de procedimiento de armado
 - Elaborar 21 fichas técnicas de producto, 21 fichas técnicas de proceso y 21 fichas técnicas de procedimiento de acabado
 - Elaborar fichas técnicas para los controles de calidad en los procesos de corte, aparado, armado y acabado.

c) Validaciones en entorno real (escalamiento piloto 15 empresas):

- Implementar propuestas de mejora y estandarización para el proceso de fabricación en 15 empresas que fabriquen calzado.
- Desarrollar los flujogramas con los nuevos métodos mejorados (21 diagrama operativo de proceso optimizados y 21 diagrama analítico de procesos optimizados) de los procesos productivos del calzado: 11 tipos de calzado para dama ,05 tipos de calzado para caballero y 05 tipos de calzado para niño.
- Estandarizar los procesos para mejorar la fabricación del calzado: 11 tipos de calzado para dama ,05 tipos de calzado para caballero y 05 tipos de calzado para niño.

- Establecer un listado de indicadores de control para los procesos estandarizados (tiempos establecidos por cada operación, porcentaje de holguras, porcentaje de utilización de las maquinas, cantidad producción diaria, cantidad producción semanal, cantidad producción mensual, etc.)
- Estandarizar los procesos en la fabricación para los sistemas manual y mecanizado.
- Desarrollar 21 manuales del proceso de fabricación, para cada empresa de calzado donde se han realizado mejoras en calidad, gestión procesos y personal operativo, esta actividad se llevará a cabo en colaboración con el Gestor en Gestión Integral de Control de Calidad en la producción de calzado.
- Realizar la transferencia de los manuales a 15 empresas dedicadas a la fabricación de calzado. Esta transferencia implica la entrega y explicación detallada de manuales que contienen procedimientos y mejores prácticas en la gestión de procesos, con el objetivo de mejorar la eficiencia y la calidad en la producción de calzado.
- Elaborar un manual integral que contenga:
 - Manual de diseño de propuestas innovadoras.
 - Manual de modelaje de calzado de damas, caballeros y niños
 - Manual de procedimientos y mejores prácticas en la gestión de procesos y control de calidad en la producción de calzado.
 - Manual consolidado final del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as.

d) Análisis de Resultados y desarrollo de productos tecnológicos:

- Analizar los resultados de las propuestas implementadas en 15 unidades productivas a fin de realizar ajustes en la gestión de procesos implementado en las empresas de fabricación de calzado.

e) Apropiación conocimiento empírico CITE

- Realizar capacitaciones de trasferencia del conocimiento obtenido del Paquete Tecnológico al personal del CITEccal Trujillo. Esta incluye la trasferencia del protocolo para el control de procesos, uso y llenado de formatos, uso de herramientas tecnológicas, así como comprensión y explicación de manuales.

Actividades del Gestor en Gestión Integral de Control de calidad en producción de calzado

- a) Actualización del conocimiento:** Realizar visitas a las unidades productivas a fin de obtener información actual de los controles de calidad actuales con la que laboran actualmente las empresas midiendo el cumplimiento de norma ISO: 9001.

b) Análisis de resultados de evaluaciones de calidad: Análisis del control de calidad de materiales y producto terminado mediante ensayos de laboratorio y mediante métodos organolépticos. Esto implica la elaboración de un protocolo que incluye la evaluación táctil para determinar la textura del cuero, la inspección visual para evaluar el acabado del mismo, y la evaluación olfativa para detectar posibles olores peculiares según las características de cada material

Llevar a cabo la determinación de parámetros de calidad tanto para el proceso productivo como para los materiales y productos finales, lo cual implica establecer criterios específicos de evaluación. Esto incluye la elaboración de herramientas destinadas a auditorías internas que se enfocan en los procesos operativos, con el fin de evaluar su conformidad con los procedimientos establecidos y garantizar así la consistencia y eficacia en la producción.

Propuestas de implementación de control de calidad basado en la norma ISO: 9001

Análisis de la Situación Actual:

Realizar una evaluación exhaustiva de los procesos actuales en las unidades productivas para identificar mejoras en los controles de calidad.

Establecimiento de Objetivos de Calidad:

Define objetivos de calidad que sean medibles y coherentes con la política de calidad.

Desarrollo de Controles Operativos:

Desarrolla controles operativos para garantizar la calidad en cada etapa del proceso de fabricación.

Identificación de Procesos Clave:

Identificar los procesos claves relacionados con la calidad del calzado, como el diseño, la fabricación, el control de materiales, y la distribución.

Documentación para la Gestión documentaria en el control de los procesos:

Desarrolla la documentación del sistema de gestión de calidad, incluyendo un manual de calidad, procedimientos operativos y registros requeridos.

Establecer parámetros de control de calidad para llevar a cabo un adecuado proceso de cortado, aparado, armado y ensuelado de calzado para damas, caballeros y niños/as.

Establecimiento de Indicadores de Desempeño:

Define indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir el éxito en la implementación del sistema de gestión de calidad.

Protocolo de Auditorías Internas:

Establecer un protocolo para realizar auditorías internas y evaluar la conformidad de los materiales, procesos y productos teniendo como base la norma ISO 9001.

Facilitar la información relacionados a controles de calidad al gestor de procesos a fin de poder desarrollar los aplicativos y su posterior validación de estas herramientas tecnológicas digitales para el control de calidad en los procesos de fabricación de calzado

- Validación de una herramienta que permita recopilar información y monitorear la satisfacción del cliente
 - Validación de una herramienta tecnológica para realizar inspecciones finales antes de que los productos salgan de la línea de producción.
 - Validación del formato para auditorías internas
- c) Validaciones en entorno real (escalamiento piloto 15 empresas):**
- Evaluación y corrida para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas en 7 unidades productivas
 - Evaluación y corrida para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para caballero en 4 unidades productivas
 - Evaluación y corrida para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para niños en 4 unidades productivas
 - Implementación del formato para auditorías internas específicas de los procesos operativos para evaluar la conformidad con los procedimientos establecidos.
- d) Análisis de Resultados y desarrollo de productos tecnológicos:**
- Realizar informes detallados, realizados en la etapa de validaciones en laboratorio
 - Formula la propuesta final para implementación de controles de calidad teniendo como base la norma ISO:9001
- e) Apropiación del conocimiento empírico CITE**
- Documentar y sustentar con bases teóricas y científicas el conocimiento adquirido para su posterior transferencia.
 - Realizar capacitaciones de trasferencia del conocimiento obtenido del Paquete Tecnológico al personal del CITEccal Trujillo. Esta incluye la transferencia del protocolo de control de calidad, uso y llenado de formatos, uso de herramientas tecnológicas, así como comprensión y explicación de manuales.

Actividades del diseñador de calzado para damas, caballeros y niños

- Realizar visitas a las unidades productivas para obtener información relevante de los procesos de diseño de calzado para damas, caballeros y niños
- Identificar y determinar los aspectos relevantes para el diseño de calzado, teniendo en cuenta las tendencias de moda, la funcionalidad (pie-horma y calzado) y las preferencias del mercado.
- Recopilar y analizar información sobre el desarrollo de colecciones de calzado, manteniéndose al tanto de las últimas tendencias.
- Recopilar hormas y suelas para su evaluación y análisis donde se realizará las propuestas a las unidades productivas



- Diseñar y desarrollar un mínimo de 42 a 63 propuestas innovadoras de calzado para dama, para caballero y para niños, considerando cuidadosamente la horma, materiales y tipo de suela.
- Seleccionar y validar en coordinación con las unidades productivas 21 propuestas innovadoras de calzado: 11 tipos de calzado para dama, 05 tipos de calzado para caballero y 05 tipos de calzado para niño, tomando en cuenta factores como la horma, los materiales utilizados y la adecuación del diseño al público objetivo.
- Facilitar información relevante para la creación de los formatos de fichas técnicas de diseño
- Realizar el llenado de 21 fichas de técnicas de diseño de las propuestas seleccionadas y validadas considerando (vistas del producto, diseño de plantilla, muestra de materiales, accesorios, materiales utilizados, entre otros según lo requiera el diseño)
- Facilitar la información del proceso de diseño para la obtención de información en la elaboración de fichas técnicas.
- Presentación final de las 21 propuestas innovadoras de diseño validadas por las unidades productivas.

Actividades de Operario para modelaje de calzado

Actividades de modelaje de calzado para damas

- Realizar y verificar las medidas de la horma (línea de calzada, largo y ancho de la horma)
- Realizar el desarrollo de moldes internos: dimas, punteras, contrafuertes, lona, perfiles, marcadores, refuerzos, plantillas entre otros.
- Desarrollar modelaje y despiezado de 21 propuestas seleccionadas y validadas
- Elaborar los prototipos de 21 propuestas de calzado seleccionadas y validadas
- Realizar el llenado de los formatos de ficha técnicas: 21 fichas técnicas de producto y 21 fichas técnicas de proceso de los modelos desarrollados (42 fichas)
- Facilitar la información del proceso de modelaje para la obtención de información en la elaboración de los manuales de modelaje

Actividades de Operario en fabricación de calzado - línea damas

Actividades de corte de calzado para damas

- Realizar el corte de 11 tipos de calzado para damas según la ficha técnica de cada modelo
- Realizar el llenado de 11 fichas de técnicas de producto, 11 fichas técnicas de proceso y 11 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de corte de los 11 tipos de calzado para damas (33 fichas).



- Facilitar la información del proceso de cortado de calzado de dama para la obtención de información en la elaboración de los manuales de corte de calzado para damas

Actividades de aparado de calzado para damas

- Realizar el desbastado de las piezas de los 11 tipos de calzado para damas según la ficha técnicas de cada modelo
- Realizar el habilitado para el proceso de aparado de 11 tipos de calzado para damas
- Realizar el ensamble y doblado para el proceso de aparado de 11 tipos de calzado para damas
- Realizar la costura de piezas para el proceso de aparado de 11 tipos de calzado para damas
- Realizar el acabado de cortes para el proceso de aparado de 11 tipos de calzado para damas
- Realizar el llenado de 11 fichas de técnicas de producto, 11 fichas técnicas de proceso y 11 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de aparado de los 11 tipos de calzado para damas (33 fichas)
- Facilitar la información del proceso de aparado de calzado de dama para la obtención de información en la elaboración de los manuales de aparado de calzado para damas

Actividades de armado y ensuelado de calzado para damas

- Preparar los componentes de calzados punteras, contrafuertes y palmillas para 11 tipos de calzado para dama parámetros de control
- Realizar el habilitado y conformado de talón y colocación de punteras, para 11 tipos de calzado para dama parámetros de control
- Realizar el empastado, armado y ensuelado de 11 tipos de calzado para dama estableciendo los parámetros de control de acuerdo a los materiales usados para el proceso.
- Realizar el llenado de 07 fichas de técnicas de producto, 11 fichas técnicas de proceso y 11 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de armado y ensuelado de los 11 tipos de calzado para damas (33 fichas)
- Facilitar la información del proceso de aparado de calzado de dama para la obtención de información en la elaboración de los manuales de armado y ensuelado de calzado para damas

Actividades de acabado para calzado para damas

- Realizar el acabado de 11 modelos de calzados para damas
- Verificación de los productos terminados de acuerdo a la Orden de producción
- Realizar la limpieza y el emplantillado del calzado
- Realizar la aplicación de productos de acabado de acuerdo a los materiales de capellada
- Realizar el empaque del producto terminado para su venta al cliente final.



- Realizar el llenado 11 fichas de técnicas de producto, 11 fichas técnicas de proceso y 11 fichas técnicas de procedimientos relacionadas al proceso de Acabado de calzado de los 11 tipos de calzado (33 fichas)

Actividades de Operario en fabricación de calzado – línea caballeros

Actividades de corte de calzado para caballeros

- Realizar el corte de 05 tipos de calzado para caballeros según la ficha técnica de cada modelo
- Realizar el llenado de 05 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de corte de los 05 tipos de calzado para caballeros (15 fichas)
- Facilitar la información del proceso de cortado de calzado para caballeros para la obtención de información en la elaboración de los manuales de corte de calzado para caballeros

Actividades de aparado de calzado para caballeros

- Realizar el desbastado de las piezas de los 05 tipos de calzado para caballeros según la ficha técnicas de cada modelo
- Realizar el habilitado para el proceso de aparado de 05 tipos de calzado para caballeros
- Realizar el ensamble y doblado para el proceso de aparado de 05 tipos de calzado para caballeros
- Realizar la costura de piezas para el proceso de aparado de 05 tipos de calzado para caballeros
- Realizar el acabado de cortes para el proceso de aparado de 05 tipos de calzado para caballeros
- Realizar el llenado de 05 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de aparado de los 05 tipos de calzado para caballeros (15 fichas)
- Facilitar la información del proceso de aparado de calzado para caballeros para la obtención de información en la elaboración de los manuales de aparado de calzado para caballeros.

Actividades de armado y ensuelado de calzado para caballeros

- Preparar los componentes de calzados punteras, contrafuertes y palmillas para 05 tipos de calzado para caballeros
- Realizar el habilitado y conformado de talón y colocación de punteras, para 05 tipos de calzado para caballeros
- Realizar el empastado, armado y ensuelado de 05 tipos de calzado para caballeros estableciendo los parámetros de control de acuerdo a los materiales usados para el proceso.



- Realizar el llenado de 5 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de armado y ensuelado de los 05 tipos de calzado para caballeros (15 fichas)
- Facilitar la información del proceso de armado de calzado para caballeros para la obtención de información en la elaboración de los manuales de armado y ensuelado de calzado para caballeros

Actividades de acabado para calzado caballeros

- Realizar el acabado de 5 modelos de calzados para caballeros
- Verificación de los productos terminados de acuerdo a la Orden de producción
- Realizar la limpieza y el emplantillado del calzado
- Realizar la aplicación de productos de acabado de acuerdo a los materiales de capellada
- Realizar el empaque del producto terminado para su venta al cliente final.
- Realizar el llenado 5 fichas de técnicas de producto, 5 fichas técnicas de proceso y 5 fichas técnicas de procedimientos relacionadas al proceso de Acabado de calzado de los 5 tipos de calzado (15 fichas)

Actividades de Operario en fabricación de calzado - línea niños/as

Actividades de corte de calzado para niños/as

- Realizar el corte de 05 tipos de calzado para niños/as según la ficha técnica de cada modelo
- Realizar el llenado de 05 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de corte de los 05 tipos de calzado para niños/as (15 fichas)
- Facilitar la información del proceso de cortado de calzado para niños/as para la obtención de información en la elaboración de los manuales de corte de calzado para niños/as.

Actividades de armado de calzado para niños/as

- Realizar el desbastado de las piezas de los 05 tipos de calzado niños/as según la ficha técnicas de cada modelo
- Realizar el habilitado para el proceso de armado de 05 tipos de calzado niños/as
- Realizar el ensamble y doblado para el proceso de armado de 05 tipos de calzado para niños/as
- Realizar la costura de piezas para el proceso de armado de 05 tipos de calzado para niños/as
- Realizar el acabado de cortes para el proceso de armado de 05 tipos de calzado para niños/as
- Realizar el llenado de 05 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de armado de los 05 tipos de calzado para niños/as (15 fichas)

- Facilitar la información del proceso de armado de calzado para niños/as para la obtención de información en la elaboración de los manuales de armado de calzado para niños/as

Actividades de armado y ensuelado de calzado para niños/as

- Preparar los componentes de calzados punteras, contrafuertes y palmillas para 05 tipos de calzado niños/as
- Realizar el habilitado y conformado de talón y colocación de punteras, para 05 tipos de calzado para niños/as
- Realizar el empastado, armado y ensuelado de 05 tipos de calzado para niños/as estableciendo los parámetros de control de acuerdo a los materiales usados para el proceso.
- Realizar el llenado de 05 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos para realizar el proceso de armado y ensuelado de los 05 tipos de calzado para niños/as (15 fichas)
- Facilitar la información del proceso de armado de calzado para caballeros para la obtención de información en la elaboración de los manuales de armado y ensuelado de calzado para niños/as

Actividades de acabado para calzado para niños

- Realizar el acabado de 05 modelos de calzados para niños
- Verificación de los productos terminados de acuerdo a la Orden de producción
- Realizar la limpieza y el emplantillado del calzado
- Realizar la aplicación de productos de acabado de acuerdo a los materiales de capellada
- Realizar el empaque del producto terminado para su venta al cliente final.
- Realizar el llenado 05 fichas de técnicas de producto, 05 fichas técnicas de proceso y 05 fichas técnicas de procedimientos relacionadas al proceso de Acabado de calzado de los 05 tipos de calzado (15 fichas)

7.13. Lugar y plazo de prestación del servicio

Lugar

La prestación del servicio se realizará en CITEccal Trujillo y en las unidades productivas que se encuentran dentro del perímetro (distrito del Porvenir, La Esperanza, Florencia de Mora, Parque Industrial y centro cívico), departamento La Libertad.

Plazo

El plazo de ejecución del servicio, será hasta Cuatrocientos veinte (420) días calendario, (14) meses, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

De acuerdo al siguiente cronograma:



Entregable	Indicador /Entregable	Días calendario
1	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis del sector del cuero y calzado en 7 unidades productivas con el fin de comprender la problemática y las brechas existentes en relación a los procesos y control de calidad actuales. • Iniciar un diagnóstico detallado de la situación actual de los procesos y la calidad en la fabricación de calzado, identificando oportunidades de mejora en 7 unidades productivas • Analizar los resultados del diagnóstico para identificar los puntos críticos en los procesos de fabricación y calidad en 7 unidades productivas • Informe de visitas a 7 unidades productivas a fin de obtener información actual de la gestión de procesos con la que laboran actualmente, midiendo el cumplimiento de forma cuantitativa. • Informe de visitas a 7 unidades productivas a fin de obtener información actual de los controles de calidad actuales con la que laboran actualmente las empresas midiendo el cumplimiento de norma ISO: 9001 	30 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis del sector del cuero y calzado en 8 unidades productivas con el fin de comprender la problemática y las brechas existentes en relación a los procesos y control de calidad actuales. • Iniciar un diagnóstico detallado de la situación actual de los procesos y la calidad en la fabricación de calzado, identificando oportunidades de mejora en 8 unidades productivas • Analizar los resultados del diagnóstico para identificar los puntos críticos en los procesos de fabricación y calidad en 8 unidades productivas • Informe de visitas a 8 unidades productivas a fin de obtener información actual de la gestión de procesos con la que laboran actualmente, midiendo el cumplimiento de forma cuantitativa. • Informe de visitas a 8 unidades productivas a fin de obtener información actual de los controles de calidad actuales con la que laboran actualmente las empresas midiendo el cumplimiento de norma ISO: 9001 • Diagnostico e identificación de aspectos claves relacionados con moda y mercado, análisis de tendencias en 15 unidades productivas 	60 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.



3	<ul style="list-style-type: none">• Propuestas de mejora para el desarrollo óptima en la gestión de procesos y control de calidad para la fabricación de calzado de damas, caballero y niños (7 tipos de calzado) en 5 unidades productivas• Informe de Elaboración de sistemas de control de calidad herramientas tecnológicas, indicadores de control, KPIs y sistemas de gestión de calidad basados en normas, junto con la gestión integral por procesos en 5 unidades productivas• Informe de Elaboración de fichas técnicas de procesos que refleje la operatividad del sistema de producción para 5 unidades productivas• Informe de propuestas de implementación de control de calidad conforme a la norma ISO 9001 en 5 unidades productivas. Esto involucra una evaluación detallada de los procesos actuales, la identificación de procesos clave, la documentación del sistema de gestión de calidad, el establecimiento de objetivos medibles, el desarrollo de controles operativos y la definición de indicadores clave de desempeño.• Informe del Desarrollo de 07 propuestas innovadoras de calzado para damas y/o caballeros y/o niños, cuidando detalles de horma, materiales y suelas	90 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
4	<ul style="list-style-type: none">• Propuestas de mejora para el desarrollo óptima en la gestión de procesos y control de calidad para la fabricación de calzado de damas, caballero y niños (7 tipos de calzado) en 5 unidades productivas• Informe de Elaboración de sistemas de control de calidad herramientas tecnológicas, indicadores de control, KPIs y sistemas de gestión de calidad basados en normas, junto con la gestión integral por procesos en 5 unidades productivas• Informe de Elaboración de fichas técnicas de procesos que refleje la operatividad del sistema de producción para 5 unidades productivas• Informe de propuestas de implementación de control de calidad conforme a la norma ISO 9001 en 5 unidades productivas. Esto involucra una evaluación detallada de los procesos actuales, la identificación de procesos clave, la documentación del sistema de gestión de calidad, el establecimiento de objetivos medibles, el desarrollo de controles operativos y la definición de indicadores clave de desempeño.	120 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.



	<ul style="list-style-type: none"> Informe del Desarrollo de 07 propuestas innovadoras de calzado para damas y/o caballeros y/o niños, cuidando detalles de horma, materiales y suelas 	
5	<ul style="list-style-type: none"> Propuestas de mejora para el desarrollo óptima en la gestión de procesos y control de calidad para la fabricación de calzado de damas, caballero y niños (7 tipos de calzado) en 5 unidades productivas Informe de Elaboración de sistemas de control de calidad herramientas tecnológicas, indicadores de control, KPIs y sistemas de gestión de calidad basados en normas, junto con la gestión integral por procesos en 5 unidades productivas Informe de Elaboración de fichas técnicas de procesos que refleje la operatividad del sistema de producción para 5 unidades productivas Informe de propuestas de implementación de control de calidad conforme a la norma ISO 9001 en 5 unidades productivas. Esto involucra una evaluación detallada de los procesos actuales, la identificación de procesos clave, la documentación del sistema de gestión de calidad, el establecimiento de objetivos medibles, el desarrollo de controles operativos y la definición de indicadores clave de desempeño. <p>Informe del Desarrollo de 07 propuestas innovadoras de calzado para damas y/o caballeros y/o niños, cuidando detalles de horma, materiales y suelas</p>	150 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
06	<ul style="list-style-type: none"> Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas. Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Así como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la 	180 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.



	<p>estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. • Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas. 	
07	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas. • Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. • Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas • Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua. • Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. • Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas. 	<p>210 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.</p>
08	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, 	<p>240 días calendario</p>



	<p>aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua. Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas. 	<p>contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.</p>
<p>09</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas. Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas 	<p>270 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua. • Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. • Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas. 	
10	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas. • Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. • Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas • Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua. • Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. • Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas. 	300 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.



11	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas. • Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. • Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas • Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua. • Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. • Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas. • Avance parcial de edición del manual del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. 	330 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
12	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 02 unidades productivas. • Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 02 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control. 	360 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

	<ul style="list-style-type: none">• Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 02 unidades productivas• Informe de mejora y estandarización en 02 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua.• Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 02 unidades productivas.• Presentación parcial de herramientas digitales en 2 en las unidades productivas, formatos de fichas técnicas y Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as.• Avance parcial de edición del manual del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as.	
13	<ul style="list-style-type: none">• Informe de desarrollo y la implementación de evaluaciones y corridas para el control de calidad en el proceso de corte, aparado, montado y acabado de calzado para damas y/o caballeros y/o niños/as en 01 unidades productivas.• Informe del modelaje de calzado, prototipado y documentación técnica para diferentes tipos de calzado, tanto para damas, caballeros como niños/as en 01 unidades productivas. Asi como fichas técnicas detalladas para cada tipo de calzado, abarcando aspectos como cálculos de consumo de materiales, procedimientos y parámetros de control.• Informe de validaciones en laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados mediante ensayos específicos, incluyendo aspectos como reconocimiento de materiales, resistencia y durabilidad en 01 unidades productivas• Informe de mejora y estandarización en 01 unidades productivas. Este informe incluye flujogramas, proceso de la estandarizaron procesos, establecimiento de indicadores de control, y diseño de herramientas y aplicativos para la gestión y mejora continua.	390 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.



	<ul style="list-style-type: none"> Informe de fichas técnicas y manuales del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado en 01 unidades productivas Creación de flujogramas y estudios de métodos y tiempos para optimizar cada operación, así como la identificación, mejora y documentación de mapas de procesos y propuestas de mejora continua en 01 unidades productivas. Presentación final de herramientas digitales en las 15 unidades productivas, formatos de fichas técnicas y manual consolidado final del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. Manual consolidado final del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. Informe de Trasferencia de conocimiento del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado al personal del CITEccal Trujillo Presentación final del manual del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. Edición final de 21 manuales digitales donde se detallará el protocolo final validado: Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as. 	
14	<ul style="list-style-type: none"> Informe final de Análisis de Resultados y desarrollo de productos tecnológicos Presentación final de la Metodología Validada del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado, en este informe se debe indicar la base tecnológica a utilizar, describiendo el instructivo del uso del manual de producción, e información sobre normativas. Informe de Trasferencia de conocimiento del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado a las 15 unidades productivas. 	420 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
TOTAL		420 días calendario

7.14. Entregables a obtener:

Los entregables deben detallar el número de entregables, el contenido de cada entregable, los plazos de presentación

El producto deberá ser entregado a través de la Mesa de partes del ITP en versión digital (mesadepartesitp@itp.gob.pe) y/o en versión física (impreso en original y dos

copias) y medio magnético (USB), en Mesa de Partes de CITEccal Trujillo, Mz. N Lote 1 Barrio 5A Centro Poblado Alto Trujillo.

7.15. Confidencialidad

El contratista mantendrá coordinación permanente con el personal designado por el CITEccal Trujillo; por cuanto comunicará de manera permanente todas las acciones a desarrollar no compartiendo de manera pública los acuerdos institucionales que implique la reserva del caso; por ello deberá entender que toda acción y/o actividad deberá ser coordinada.

7.16. Propiedad Intelectual

Los informes y/o cualquier tipo de documentación son propiedad exclusiva de CITEccal Trujillo, a través del área usuaria, no debiendo ser estos duplicados y entregado a terceros que no tienen ningún derecho ni injerencia dentro de los términos establecidos en el presente.

7.17. Medidas de control durante la ejecución contractual

Áreas que coordinarán con el contratista: Se coordinara con el *Analista de Soporte Productivo de Planta Piloto y el Director del Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado – CITEccal Trujillo.*

Áreas responsables de las medidas de control: La Unidad Orgánica responsable del seguimiento a la ejecución técnica u operativa del servicio será el Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado – CITEccal Trujillo mediante la validación de la Analista de Soporte Productivo y el jefe de proyectos del CITEccal Trujillo.

Área que brindará la conformidad:

Luego de haber verificado el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales y estas hubieran sido realizadas sin ninguna observación, por la especialista del área y el jefe de proyectos del CITEccal Trujillo, dirección remitirá un informe emitido por la Analista de Soporte Productivo así como el Acta de conformidad a la Dirección de Operaciones del ITP, quien en su condición de área usuaria emitirá el Informe de conformidad, en un plazo de siete (07) días calendario de culminada la prestación parcial.

7.18. Forma de pago:

El pago se realizará en soles, incluirá los impuestos de ley y será a todo costo, según el siguiente detalle y previa conformidad del área usuaria:

N° de pago	Entregables	Plazo de entrega	% del valor total de pago
1	1	A los treinta (30) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato



2	2	A los sesenta (60) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
3	3	A los noventa (90) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
4	4	A los ciento veinte (120) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
5	5	A los ciento cincuenta (150) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
6	6	A los ciento ochenta (180) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
7	7	A los doscientos diez (210) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
8	8	A los doscientos cuarenta (240) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
9	9	A los doscientos setenta (270) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
10	10	A los trescientos (300) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
11	11	A los trescientos treinta (330) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
12	12	A los trescientos sesenta (360) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
13	13	A los trescientos noventa (390) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.14% del monto del contrato
14	14	A los cuatrocientos veinte (420) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	7.18% del monto del contrato
TOTAL			100%

7.19. Otras penalidades

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	<i>En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.</i>	<i>5% UIT por cada día de ausencia del personal.</i>	<i>Según informe del Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado - CITEccal Trujillo</i>
2	<i>En caso el contratista incumpla con la permanencia del personal durante el servicio.</i>	<i>5% UIT por cada día de ausencia del personal.</i>	<i>Según informe del Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado - CITEccal Trujillo</i>
3	<i>En caso de demora de entrega de materiales para la realización del servicio.</i>	<i>3% UIT por cada día.</i>	<i>Según informe del Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado - CITEccal Trujillo</i>
4	<i>En caso del personal operativo no cuente con las herramientas para realizar su servicio</i>	<i>3% UIT por cada día.</i>	<i>Según informe del Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado - CITEccal Trujillo</i>

Nota:

- En caso el contratista cambie al personal que presentó en la propuesta técnica (por razones de fuerza mayor), deberá justificar los motivos del reemplazo mediante comunicación oficial es decir carta presentada por mesa de partes a la Entidad.
- Dicho reemplazo debe ser autorizado previa y expresamente por el *Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado - CITEccal Trujillo*, el mismo que solo será aceptado si el personal nuevo cumple o supera el perfil mínimo del personal presentado en su propuesta técnica.
- La Entidad comunicará la aprobación o desaprobación del personal nuevo, en el plazo de dos (2) días hábiles, hasta que se cumpla con los requisitos antes mencionados. Siendo de responsabilidad del contratista los plazos que vayan transcurriendo.



7.20. Responsabilidad por vicios ocultos

El contratista es responsable por la calidad y los vicios ocultos de la prestación contratada, siendo el plazo de responsabilidad de un (01) año, computado a partir de la conformidad otorgada por el Centro de Innovación Tecnológico Cuero y Calzado - CITEccal Trujillo

8. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A.	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1.	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.1.1.	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Jefe de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional titulado en Ingeniería <p>Analista del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional titulado en Ingeniería Industrial o Ciencia Económicas. <p>Gestor en Gestión Integral de Procesos para la Eficiente Producción de Calzado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional titulado en Ingeniería Industrial <p>Gestor en Gestión Integral de Control de calidad en producción de calzado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional titulado en Ingeniería Industrial <p><u>Acreditación:</u> Título profesional, será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p>
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>01 Jefe de Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de cinco años (05) como jefe de proyectos y/o líder de proyecto y/o gerente en proyectos de innovación o Gestión I+D+i y/o director de proyectos, y/o supervisor de proyectos y/o



	<p>encargado de proyectos y/o líder de innovación y/o responsable de proyectos en empresas industriales, comerciales y de negocio, y/o cargos en Centros de Innovación y Desarrollo, Entidades de investigación pública o privadas u Organizaciones Públicas o Privadas.</p> <p>01 Analista del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral mínima de 4 años, realizando actividades relacionadas a coordinación, y/o analista y/o responsable del Área de Producción en actividades de seguimiento y/o monitoreo en el sector cuero y calzado. <p>01 Gestor en Gestión Integral de Procesos para la Eficiente Producción de Calzado</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia labora mínima de 5 años como jefe de producción y/o asistente de producción en corte, aparado y armado de calzados y/o control de calidad y/o en puestos relaciones a proyectos en el sector cuero y calzado. <p>01 Gestor en Gestión Integral de Control de calidad en producción de calzado</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral mínima de cinco (05) años como analista para asistencias técnicas realizando servicios de control de calidad en unidades productivas y/o control de calidad en procesos de calzado y/o supervisor de producción en el rubro cuero y calzado. <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a cien mil con 00/100 soles S/.100,000.00, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años</p>



anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia por un monto facturado acumulado equivalente a veinte cinco mil con 00/100 soles S/.25,000.00, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Servicios de Optimización de Procesos en Calzado y/o Diagnóstico y Desarrollo de Protocolos de Calidad y/o Validación e Implementación de Mejoras en Fabricación de Calzado y/o Servicios Especializados en Control de Calidad para Calzado y/o Asesoría en Protocolos de Optimización para la Industria del Calzado y/o Diagnóstico y Desarrollo de Procesos Eficientes en Calzado y/o Validación de Protocolos para la Excelencia en Fabricación de Calzado y/o Servicio Integral de Control de Calidad para Calzado y/o Servicios Especializados en Mejora Continua para la Industria del Calzado y/o Optimización de Procesos y Validación de Protocolos en Calzado.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo**

**N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad****Importante**

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, se corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se debe validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en Contrataciones del Estado".*



ANEXO 1

Distribución de las actividades y ejecutores para el desarrollo del paquete tecnológico N° 1

Consultora	Jefe de proyectos	Analista de proyectos	Gestor de Procesos	Gestor de calidad	Diseñador	Modelista	Operario en fabricación de calzado de dama	Operario en fabricación de calzado de caballero	Operario en fabricación de calzado de niño/as	Editor de manual	FASES															
											ENTREGABLA 1	ENTREGABLA 2	ENTREGABLA 3	ENTREGABLA 4	ENTREGABLA 5	ENTREGABLA 6	ENTREGABLA 7	ENTREGABLA 8	ENTREGABLA 9	ENTREGABLA 10	ENTREGABLA 11	ENTREGABLA 12	ENTREGABLA 13	ENTREGABLA 14		
											MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14		
x		x									Compra de insumos y materiales.			Adquisición de hormas y plantas	Adquisición de hormas y plantas	Adquisición de hormas y plantas										
	x	x	x	x							Diagnostico del sector cuero y calzado en relacion a la gestion de procesos y control de calidad.	7 U.P	8 U.P													
	x	x	x	x							Propuestas y desarrollo de una optima gestion de procesos y control de calidad para la fabricacion de calzado de damas, caballero y niños.(15 tipos de calzado)			5 U.P	5 U.P	5 U.P										
	x	x	x	x							*Diseño de aplicativos para una adecuada gestion de procesos y controles de calidad. *Elaboracion deFichas tecnicas para la adecuada gestion por procesos y control de calidad			5 U.P	5 U.P	5 U.P										
x	x	x	x	x							Validaciones en entorno real (escalamiento piloto a 15 empresas) para la gestion de procesos y control de calidad para la fabricacion de calzado de damas, caballero y niños						2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	1 U.P	
x	x				x						Diagnostico e identificación de los aspectos claves relacionados con moda y mercado y analisis de tendencias para la fabricacion de calzado de damas, caballero y niños.		15 U.P													
x	x				x						Desarrollo de 21 propuestas innovadoras de calzado para damas, hombres y niños, cuidando detalles de horma, materiales y suelas			5 U.P (7 Propuestas finales)	5 U.P (7 Propuestas finales)	5 U.P (7 Propuestas finales)										
x	x					x					Desarrollo de modelaje, 21 propuestas finales de calzado				5 U.P (7 Patrones)	5 U.P (7 Patrones)	5 U.P (7 Patrones)									
x	x						x	x	x		Desarrollo de prototipos (cortado, aparado, armado y acabado) de calzado de damas, caballeros y niños						2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	2U.P	1 U.P	
x										x	Edición de manual de protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado para Damas, Caballeros y Niños/as												x	x	x	
x	x	x	x	x							Análisis de Resultados y desarrollo de productos tecnológicos														x	x
x	x	x	x	x							Trasferencia de conocimiento del Protocolo para la Optimización de procesos y control de Calidad en la Fabricación de Calzado al personal del CITEccal Trujillo														x	x

