



## **PREÁMBULO GENERAL DE LA AUDITORIA**

La Asociación Química Española de la Industria del Cuero (AQEIC) fue constituida en 1950, con el objetivo de promover, difundir y mejorar los sistemas técnicos de fabricación y producción de la industria del curtido en España.

Desde su fundación ha ido agrupando distintas generaciones del colectivo de técnicos químicos y profesionales de la industria del curtido en nuestro país. Es miembro de la Unión Internacional de Sociedades de Químicos y Técnicos de la Industria del Cuero (IULTCS) y mantiene contactos continuados con las asociaciones de las mismas características de otros países.

Para promover la **Responsabilidad Social Corporativa** del sector del curtido, AQEIC ha desarrollado el presente sistema de auditoria con el fin de acreditar la **responsabilidad social y medioambiental** de las tenerías para aumentar la visibilidad y notoriedad de la marca “cuero”, promoviendo prácticas comerciales sostenibles y crear una alineación con las prioridades ambientales en todos nuestros miembros y la industria en general.

Este sistema de Auditoría es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar su estrategia comercial.

El presente manual de auditoría se constituye como el instrumento que establece formalmente los procedimientos, métodos e instrucciones necesarias para que el equipo auditor encamine sus esfuerzos de la manera más adecuada y eficiente para conseguir la acreditación de las tenerías.

## **PERÍMETRO DE EVALUACIÓN DE LA AUDITORÍA AQEIC:**

Se trata de una evaluación técnica, ambiental y social-laboral de las buenas prácticas que se llevan a cabo en la empresa.

El auditor se encargará de evaluar las distintas secciones detalladas en el índice que se adjunta a continuación.

## **ASPECTOS A EVALUAR**

<b>1. ASPECTOS DOCUMENTALES .....</b>	<b>5</b>
1.1. Datos de la Empresa Auditada.....	5
1.2. Estructura Organizativa .....	6
1.3. Planta.....	7
1.4. Almacenes (materia prima y producto acabado).....	9
1.5. Zona Industrial.....	10
1.6. Servicios Subcontratados.....	10
1.7. Residuos .....	11
1.8. Proveedores y Procedencia de Materia y Productos Químicos .....	11
1.9. Fecha e informes de AUDITORIAS AMBIENTALES previos (si procede).....	11
<b>2. GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>13</b>
2.1. Control de Aguas Residuales.....	14
2.2. Control de Emisiones Atmosféricas .....	15
2.3. Control de Emisiones de Gases Peligrosos de Proceso .....	15
2.4. Gestión de Residuos Sólidos .....	15
2.5. Declaración de Residuos.....	16
2.6. Disponibilidad y Ejecución de Recogida Selectiva de Residuos.....	16
2.7. Control de Ruidos .....	17
2.8. Control Analítico de Agua de Suministro .....	18
<b>3. CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>4. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS (Trazabilidad) .....</b>	<b>25</b>
<b>5. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIALES Y LABORALES .....</b>	<b>28</b>
<b>6. CONSUMO ENERGÉTICO (Balances) .....</b>	<b>35</b>
<b>7. BALANCE DE PROCESOS INDUSTRIALES.....</b>	<b>37</b>
<b>8. CONTROL DE CALIDAD.....</b>	<b>44</b>
<b>9. MANTENIMIENTO INDUSTRIAL.....</b>	<b>46</b>
<b>10. SISTEMA DE IMPLANTACIÓN DE I+D+i .....</b>	<b>48</b>
<b>11. EVALUACIÓN FINAL .....</b>	<b>51</b>
<b>12. PUNTOS FUERTES, OPORTUNIDADES DE MEJORA, Y NO CONFORMIDADES.....</b>	<b>52</b>

La auditoría se llevará a cabo conforme el **PROCEDIMIENTO** siguiente:



**TABLA DE PUNTUACIONES**

ASPECTOS A EVALUAR	VALOR
1. ASPECTOS DOCUMENTALES	1%
2. GESTIÓN AMBIENTAL	18%
3. CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS	6%
4. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS (Trazabilidad)	12%
5. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIALES Y LABORALES	18%
6. CONSUMO ENERGÉTICO (Balances)	13%
7. BALANCE DE PROCESOS INDUSTRIALES	15%
8. CONTROL DE CALIDAD	6%
9. MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	3%
10. SISTEMA DE IMPLANTACIÓN I+D+i	8%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

## 1. ASPECTOS DOCUMENTALES

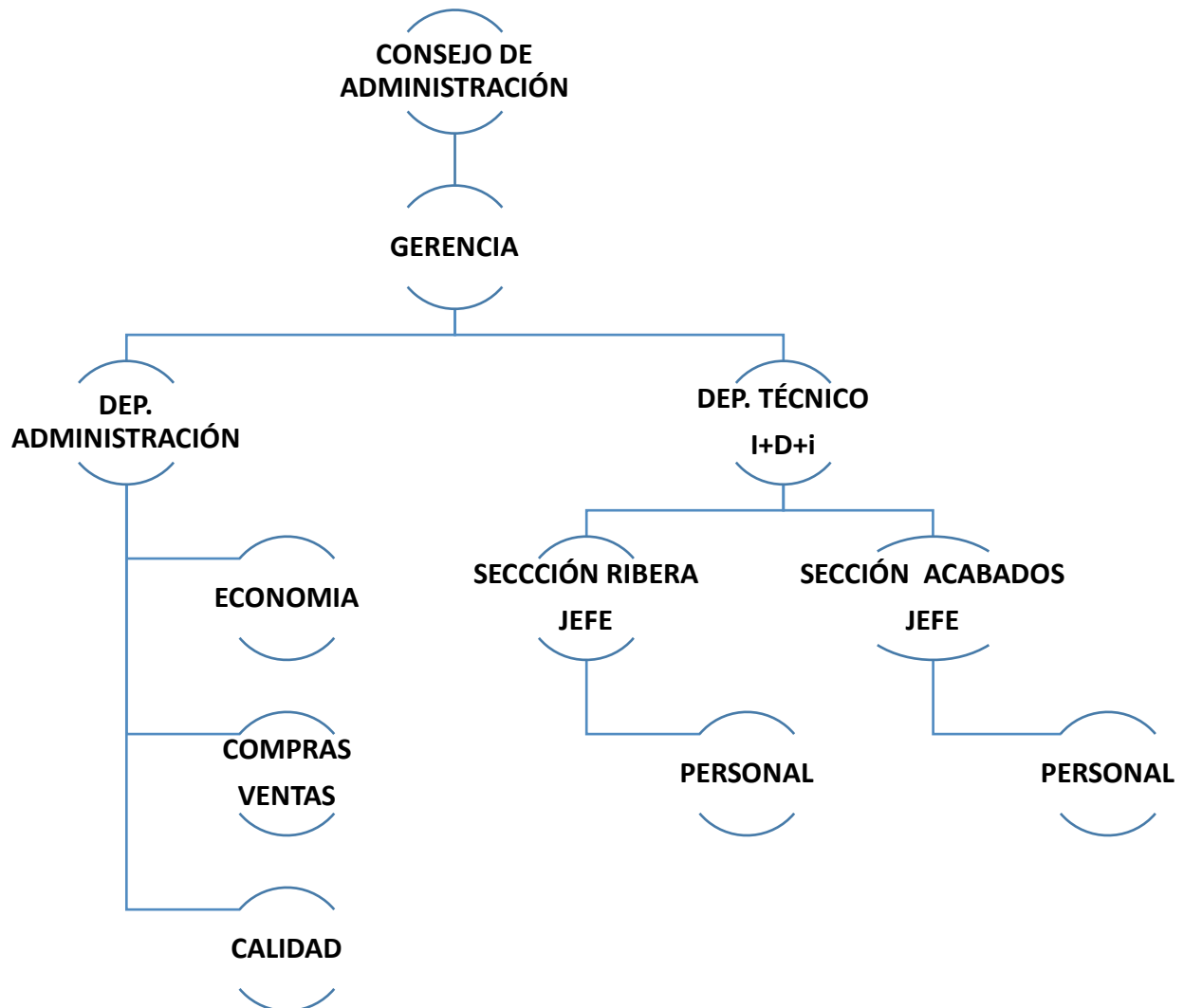
En esta parte introductoria e inicial del documento de auditoria, la empresa deberá completar la tabla adjunta con la documentación y los datos solicitados.

### 1.1. *Datos de la Empresa Auditada*

Razón Social	<u>Curtits Aqualata S.A.</u>		
Nº Registro Industrial	<u>53090</u>		
Registro Licencia de Actividades	<u>DC 19.100</u>		
Dirección	<u>C/Varietats, 2</u>		
Ciudad	<u>Igualada</u>	Código postal	<u>08700</u>
País	<u>España</u>	E-mail	<u><a href="mailto:curtaqua@curtits-aqualata.es">curtaqua@curtits-aqualata.es</a></u>
Teléfono	<u>93 803 69 02</u>	NIF	<u>A-58396573</u>
Datos Bancarios	BANCO	<u>BANKIA</u>	
	Dirección	<u>Plaza del Rey, 20</u>	
	Ciudad	<u>Igualada</u>	
	Código postal	<u>08700</u>	
	País	<u>España</u>	
	IBAN	<u>ES 88 20389227 7960 0016 9367</u>	
Divisa de facturación	<u>Euro</u>		
Actividad	<u>Preparación, curtición y acabados del cuero</u>		

### 1.2. Estructura Organizativa

- ORGANIGRAMA funcional de la entidad.
- Nombres de las personas con cargos.
- Personal Propio (libro de matrículas).
- Personal ETT.



Además del organigrama, la empresa presenta el libro de matrículas del personal propio, donde consta el nombre de las personas con cargos.

La empresa no cuenta con personal contratado a través de empresa de trabajo temporal.

### 1.3. *Planta Industrial*

- Categoría de la Producción.

La empresa fabrica cuero acabado a partir de piel en wet-blue. En función de sus pedidos, también puede llegar a fabricar cuero acabado a partir de piel en bruto (aproximadamente supone el 15% del total). En este caso, la operación de descarnado la subcontrata.

- Descripción de la planta.

La empresa cuenta con la descripción de la planta de fabricación en formato papel. La planta de producción se divide en tres zonas diferenciadas:

**Planta baja** donde se encuentra el almacén de productos de ribera y el almacén de materia prima, dos bombos para realizar las operaciones de remojo y pelambre de 3000 kg, cuatro bombos de 2000 kg para la realización de las operaciones de tintura, dos bombos de curtición de 4500 kg, la máquina de secado al vacío, una máquina de escurrir y repasar, y la máquina de rebajar. En esta planta también se encuentran las calderas de agua caliente y de vapor.



**\*\* Fotografía Aqualata: almacén de materia prima**

**Primera planta** donde se ubican las oficinas, un laboratorio de la fase de ribera y un laboratorio de la fase de acabados. Esta planta también dispone de una sala de acabados con pigmentadoras, máquina de medir, dos máquinas rotopress, apiladores-secadores, y dos prensas. En esta planta también se ubica un almacén de picking de una empresa cliente; así como un montacargas y un grupo eléctrico ubicado en una sala, bien aislado y señalizado.





*\*\* Fotografía Aqualata: laboratorio de acabados*



*\*\* Fotografía Aqualata: almacén de picking de producto acabado*

**Segunda planta** donde se encuentra el secador aéreo, dos bombos de abatanar, máquina de esmerilar, secadero de pinzas automático, secadero de pinzas de diez marcos, y la máquina de ablandar. También se ubican en esta planta los vestuarios y un comedor.

La empresa está en fase de ampliación tanto de la nave como de actividad. En esta planta se está instalando una pigmentadora adicional y dos rollers.





**\*\* Fotografía Aqualata: vestuarios**

- Licencias Institucionales (caldera, equipo de presión, etc).

La empresa realiza la certificación de revisión y limpieza de la caldera de vapor. El último certificado es de 12 de julio de 2017. La empresa realiza la certificación cada cinco años.

En cuanto al equipo de presión, la empresa no dispone de licencia ya que va a carga directa con dos compresores de tornillo. No tiene vaso de expansión.

- Superficie.

La empresa se ubica en una parcela de 1100 m<sup>2</sup>, bien detallada en los planos en formato papel. La empresa cuenta con 4200 m<sup>2</sup> construidos distribuidos en tres plantas.

- Adjuntar planos (PDF).

No es posible adjuntar los planos ya que la empresa sólo dispone de los planos en formato papel.

#### **1.4. Almacenes (materia prima y producto acabado)**

- Cantidad.

La empresa dispone de un almacén de materia prima situado en la planta baja. Dispone de almacén de productos acabados situado en la primera planta. Y dispone de dos almacenes de productos químicos, el de productos de ribera situado en la planta baja y el de productos de acabados situado en la primera planta.

- Continente.

El almacén de materia prima consta de unos 4000 pies<sup>2</sup> de pieles en wet-blue. Los almacenes de productos químicos constan de 10 t de distintos productos en diversos almacenes.

- Acondicionamiento.

Los almacenes se mantienen limpios, la mayoría de los productos están bien etiquetados y los productos están separados en función de su naturaleza.

- Almacenes fuera del recinto auditado.

La empresa no dispone de almacenes fuera del recinto auditado.

### **1.5. Zona Industrial**

- Tipología de la zona industrial.

La empresa está ubicada en la zona industrial Clau 17. Se trata de una zona industrial de edificación continua 1 sobre suelo urbano de uso industrial.

- Existencia de zona residencial cercana.

La empresa está situada al lado de zona residencial.

### **1.6. Servicios Subcontratados**

- ✓ Fabricación (Nombre de la empresa y operaciones que realiza).

La empresa dispone de empresa subcontratada para la operación de descarnado para el 15% del total de la producción.

- ✓ Mantenimiento (Nombre de la empresa y tipo de mantenimiento: qué/con qué frecuencia)

- AGUA: MagicConfort
- GAS: MagicConfort / Repsol Gas
- ENERGÍA ELECTRICA: MagicConfort
- COMBUSTIBLE: Repsol
- OTROS

Mantenimiento mecánico: Sucesores de Talleres Prats.

Electricitat: MagicConfort

Equipos de presión: MagicConfort

Bombos: Pere Bravo

La empresa dispone de varias empresas para la realización del mantenimiento de las instalaciones, y se sigue el mantenimiento estipulado para cada máquina en el periodo que indica la documentación de la misma.

### **1.7. Residuos**

- ✓ Ficha de aceptación de residuos.

La empresa presenta las fichas de aceptación de dos tipos de residuos: envases vacíos contaminados y viruta y recorte de piel curtida al cromo. Las empresas están autorizadas por la Agència de Residus de Catalunya con código LER.

Las fichas contienen el nombre de la empresa gestora del residuo, el código LER, código de registro de la empresa gestora y el código NIMA (Número de Identificación Medio Ambiental). También contienen la matrícula del camión transportista e identifican el chófer del mismo.

- ✓ Contrato de aceptación de tratamiento de aguas residuales.

La empresa dispone de un contrato de aceptación de tratamiento de aguas residuales con la empresa IDR que gestiona todas las aguas residuales de las tenerías situadas en Igualada, así como una parte de otras empresas de distintos sectores y una parte de aguas urbanas.

### **1.8. Proveedores y Procedencia de Materia y Productos Químicos**

- ✓ Materia prima.

La empresa muestra diversa documentación donde se establece la compra y procedencia de la materia prima que utiliza para su fabricación. Toda la materia prima que utiliza la empresa proviene de Catalunya, Francia y Holanda.

- ✓ Productos químicos.

La empresa muestra diversa documentación donde se establece la compra y procedencia de los productos químicos que utiliza para su fabricación.

### **1.9. Fecha e informes de AUDITORIAS AMBIENTALES previos (si procede)**

La empresa presenta una auditoría de AQEIC previa del período 2020-2022.

**ESCALA DE VALORACIÓN Y PUNTUACIÓN**

	SI	NO	VALOR	RESULTADO
<b>1.3 Planta</b>			<b>25%</b>	<b>25</b>
Categoría de la producción	X		5	
Descripción de la planta	X		5	
Licencias Institucionales (caldera, equipo presión, etc)	X		5	
Superficie	X		5	
Planos	X		5	
<b>1.4 Almacenes</b>			<b>15%</b>	<b>10</b>
Buena distribución de los almacenes	X		5	
Continente y clasificación	X		5	
Acondicionamiento de los almacenes (según APQ)*		X	5	
Almacenes fuera del recinto auditado		X	-5	
<b>1.5 Zona Industrial</b>			<b>5%</b>	<b>1</b>
Tipología de la zona industrial	X		3	
Existencia de zona residencial cercana	X		-2	
<b>1.6 Servicios Subcontratados</b>			<b>15%</b>	<b>10</b>
Fabricación de terceros	X		-5	
Mantenimiento	X		15	
<b>1.7 Residuos</b>			<b>20%</b>	<b>20</b>
Ficha de aceptación de residuos	X		10	
Contrato de aceptación de tratamiento de aguas	X		10	
<b>1.8 Proveedores y Procedencia de Materia y Productos Químicos</b>			<b>15%</b>	<b>15</b>
Materia prima	X		8	
Productos químicos	X		7	
<b>1.9 Fecha e Informes de Auditorías Ambientales Previas</b>	X		<b>5%</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>86</b>

\*Reglamento APQ RD656/2017.

- La empresa presenta:
  - La ficha de aceptación de residuos respecto a las rebajaduras de cromo, así como el de reciclaje de envases vacíos contaminados. La empresa también presenta la declaración anual de residuos.
  - Certificados de alguna procedencia de materia prima.
- La última auditoría ambiental fue realizada durante el período 1997-2001.
- La empresa ha empezado a realizar la digitalización de los aspectos documentales.
- La empresa ha empezado a implantar un sistema informatizado para realizar el seguimiento de stock, tanto de materia prima como de productos químicos.

→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Realización de auditorías ambientales cada dos años.
- ✓ Implantar un sistema informatizado para realizar el seguimiento del plan de mantenimiento.

## 2. GESTIÓN AMBIENTAL

La gestión ambiental en la empresa es hoy en día uno de los valores primordiales para poder establecer proyectos de futuro, reduciendo los impactos ambientales aumentando la eficiencia económica, ambiental y operativa. Esto implica una serie de acciones: formación, inspecciones, política y objetivos de gestión de residuos, emisiones, tratamientos, etc.

La política ambiental de la empresa tiene que ser, además, equilibrada y coherente con las acciones preventivas tanto de acción laboral (riesgos, evaluaciones de salud, etc.), como de calidad o de otros aspectos que se pueden establecer de la organización de la empresa.

En este apartado se **evaluarán**:

- ✓ Las **emisiones de gases** a la atmósfera en todos los focos.
- ✓ La correcta **gestión de residuos**, la recogida selectiva y/o reutilización de residuos.
- ✓ Los **controles de ruidos** de las operaciones mecánicas de proceso.
- ✓ Los **controles analíticos del agua** tanto de **suministro** como de salida de **procesos**.

Para ello se basará en los siguientes principios:

1. La empresa tiene una política ambiental y un compromiso de gestión ambiental.
2. La empresa dispone de un sistema de acción para cumplir los parámetros exigidos en la normativa ambiental a aplicar.
3. Evaluar objetivos y metas ambientales para cumplir con la política ambiental de la empresa.
4. Control y comprobación de las evaluaciones tanto cualitativas y cuantitativas efectuadas y que se están haciendo de acuerdo a la política ambiental de la empresa y de la normativa de aplicación de la ley.
5. Plan de mejora de las políticas ambientales de la empresa.

En las siguientes tablas se establecen los valores y objetivos fundamentales a evaluar y controlar en el sentido comparativo respecto a los valores permitidos dentro de la normativa legal. Además, se controlarán las cédulas y autorizaciones administrativas derivadas de la gestión de cualquier especificación ambiental.

## 2.1. Control de Aguas Residuales

Sistema de gestión	Emisión (m <sup>3</sup> /año)	Año de contrato
IDR	1235	2005

La empresa a través de la empresa gestora de las aguas residuales realiza un exhaustivo control de las aguas residuales. Se realiza un control semanal donde se establece la emisión de aguas residuales, así como la caracterización completa semanal, donde se incluyen los siguientes parámetros: MES, DQO, N<sub>2</sub>, conductividad y cromo.

Durante el año 2022 la empresa presenta una emisión de aguas residuales totales de 1171.92 m<sup>3</sup> anuales. Con una emisión promedio mensual de 97.66 m<sup>3</sup>.

Durante el año 2022 la empresa presenta una emisión de aguas residuales totales hasta octubre de 633 m<sup>3</sup>. Con una emisión promedio mensual de 70.33 m<sup>3</sup>.

PARÁMETRO ANALÍTICO	PERÍODO DE MUESTREO	VALOR PERMITIDO	VALOR PROMEDIO REGISTRADO ANUAL
pH		6 – 10,0	*
DQO DECANTADA	Mensual	< 1500 mg/L	<b>4890 mg /L</b>
DQO NO DECANTADA			*
MES	Mensual	< 750 mg/L	<b>2320 mg/L</b>
NITRÓGENO ORG. Y AMONICAL	Mensual	< 60 mg/L	<b>340 mg/L</b>
CONDUCTIVIDAD	Mensual	10 mS/cm	<b>2370</b>
MATERIAS INHIBIDORAS			*
FÓSFORO			*
CLORUROS			*
AMONIO			*
NITRATOS			*
SULFUROS			*
CROMO III	Mensual		<b>61 mg/L</b>
CROMO VI			*

*\* Estos parámetros no se tienen en consideración ya que la empresa cuenta con un sistema de gestión de depuración integrada por todos los curtidores de Igualada (IDR).*

Las aguas residuales emitidas por la empresa son depuradas por la depuradora gestionada por Igualadina de Depuración y Recuperación (IDR), y posteriormente pasan a la planta EDAR de Vilanova del Camí. El agua de salida de la planta EDAR ya están en el valor permitido.



## 2.2. Control de Emisiones Atmosféricas

CONTROL ANALÍTICO	VALOR PERMITIDO	VALOR REGISTRADO ANUAL
% O <sub>2</sub>	6	<b>4,8</b>
TEMPERATURA GASES DE EMISIÓN	<240	<b>199,6</b>
INDICE OPACIMÉTRICO - Nº BACHARACH	1	<b>1</b>
EMISIÓN DE SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup> N	200	<b>134,3</b>
EMISIÓN DE CO ppm	<1	<b>&lt;1</b>
EMISIÓN DE NO <sub>x</sub> ppm	-	-
% CO <sub>2</sub>	10-12,5	<b>12,1</b>
HORAS DE EMISIÓN DIARIAS		<b>6 horas</b>

La empresa dispone de una caldera para generar vapor de gasoil de 1000 kW (clasificación tipo C).

La empresa presenta el certificado por parte de una empresa homologada del control de emisiones atmosféricas en fecha de 24 de enero de 2017. La normativa indica que se debe hacer una inspección cada cinco años.

## 2.3. Control de Emisiones de Gases Peligrosos de Proceso

TIPO DE EMISIÓN GASEOSA EN PROCESO	MONOTORIZACIÓN	MEDIDA CORRECTORA Y DE PROTECCIÓN
AMONÍACO	-	-
SULFHÍDRICO	-	-
SULFUROSO	-	-
OTROS	-	-

La empresa no dispone de la información sobre el control de emisiones de gases peligrosos de proceso. El equipamiento que puede ser sometido a este tipo de controles corresponde a las pigmentadoras. Las pigmentadoras utilizadas por la empresa disponen de cabinas con lavado de gases mediante rociado de agua.

La empresa debería disponer de un sistema de un control en caso de una posible formación de ácido sulfhídrico en la fase del depilado.

## 2.4. Gestión de Residuos Sólidos

Residuo: envases vacíos contaminados
AUTORIDAD DE EXPEDICIÓN DE PERMISO: Agència de Residus de Catalunya
CÉDULA: P-06840.1
Nº de productor: 0800064241

Residuo: virutas y recortes de pieles con cromo
AUTORIDAD DE EXPEDICIÓN DE PERMISO: Agència de Residus de Catalunya
CÉDULA: P-06840.1
Nº DE PRODUCTOR: 0800253742

## 2.5. Declaración de Residuos

CÓDIGO DE RESIDUO	VOL/MASA ANUAL	DECLARACIÓN EFECTIVA	GESTOR HOMOLOGADO
040108	159 m <sup>3</sup>	✓	✓
040108	180 m <sup>3</sup>	✓	✓
150110	0,14 t	✓	✓
150110	0,41 t	✓	✓

Los residuos generados por la empresa corresponden a viruta y recortes de piel con cromo (código 040108) y envases vacíos contaminados (código 150110).

## 2.6. Disponibilidad y Ejecución de Recogida Selectiva de Residuos

TIPO PROCEDIMIENTO	MEDIDA/ALMACENAMIENTO	MEDIDAS CORRECTIVAS
Recortes WB	Contenedor de 9 m <sup>3</sup>	
Polvo piel	Contenedor de 9 m <sup>3</sup>	
Envases vacíos	Contenedor de 9 m <sup>3</sup>	
Material asimilable a residuos urbanos	Contenedor de 1 m <sup>3</sup>	Recogida selectiva

(CARNAZAS, RECORTES TRIPA, RECORTES WB, POLVO PIEL, BARRILES VACIOS, PLÁSTICOS, ETC.)

La empresa dispone de un sistema de recogida de los recortes en wet-blue y de polvo de piel y estos residuos los gestiona mediante una empresa gestora homologada, al igual que los envases vacíos contaminados.

El resto de los residuos los almacena en un contenedor de 1 m<sup>3</sup> controlado mediante un chip por el Ayuntamiento de Igualada.



\*\* Fotografía Aqualata: contenedor de los residuos (Ayuntamiento de Igualada)

## 2.7. Control de Ruidos

MÁQUINA EVALUADA	FECHA	VALOR EN DECIBELIOS	LÍMITE LEGAL	MEDIDAS PROTECCIÓN
Zona de químicos	25/09/2020	74,60	< 80dBA	✓
Zona bombos pelambre		77,80		✓
Zona curtición		67,80		✓
Bombos de curtición		76,80		✓
Máquina de rebajar		78,60		✓
Máquina de repasar		79,40		✓
<b>Zona máquina de vacío</b>		<b>80,60*</b>		✗*
Zona fondo sala almacén		78,70		✓
Zona entrada		75,50		✓
Laboratorio preparados		66,18		✓
Pigmentadora 1 entrada		79,78		✓
Pigmentadora 1 salida		74,88		✓
Pigmentadora 3 entrada		78,58		✓
Pigmentadora 3 salida		75,18		✓
Prensa 1		75,37		✓
Prensa 2		74,27		✓
Pinzas		72,60		✓
Máquina de ablandar		79,00		✓
Máquina de esmerilar		76,50		✓
Secador aéreo		59,40		✓

La identificación de las condiciones de trabajo, la estrategia de medición adoptada y el análisis de resultados se basan en informaciones sobre tiempos de exposición y procedimientos de trabajo proporcionados por la propia empresa (Real Decreto 286/2006. "Protección de la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido").

Como se observa en la tabla anterior, la mayoría de puestos de trabajo analizados no superan los 80dB de LAeq, ni los 135dB de pico, por lo que no se superan los límites que dan lugar a una acción.

*\* Para la zona de la máquina de vacío se supera LAeq de 80dB, así que la propuesta de medida preventiva y correctora consiste en proporcionar a los trabajadores expuestos, unos protectores auditivos individuales, fomentando así su uso. También sería recomendable señalar la zona con una advertencia de riesgo por exposición al ruido.*

## 2.8. Control Analítico de Agua de Suministro

COMPAÑÍA DE SUMINISTRO	CAUDAL CONTRATADO (m <sup>3</sup> /año)	FECHA CONTRATO
Aigües de Rigat SA.	10800	23 de octubre de 1987

PARÁMETRO ANALÍTICO	VALOR ANALÍTICO	PERIODO
DUREZA TEMPORAL		
DUREZA TOTAL		
NITRITOS/ NITRATOS		
RANGO TEMP.		
CONDUCTIVIDAD		

*\* Completar tabla en caso de no disponer de un contrato con una Compañía de suministro de agua*

La empresa dispone de un análisis de agua de suministro de parámetros microbiológicos. El último análisis es de 8 de enero de 2018.

Se recomienda que la empresa solicite anualmente, a la compañía de suministro, el análisis de agua.

**ESCALA DE VALORACIÓN Y Puntuación**

	SI	NO	VALOR	RESULTADO
<b>2.1 Control de aguas residuales</b>			<b>25%</b>	<b>25</b>
Dispone de sistema de gestión de aguas residuales	X		15	
Realiza el análisis de las aguas residuales: semanal	X		10	
Realiza el análisis de las aguas residuales: mensual		X	5	
<b>2.2 Control de emisiones atmosféricas</b>			<b>25%</b>	<b>10</b>
Dispone de sistemas de control en caso de emergencia		X	15	
Realiza medidas de emisiones atmosféricas (máximo: quinquenal)	X		10	
<b>2.3 Control de emisiones de gases de proceso</b>			<b>15%</b>	<b>10</b>
Dispone de sistemas de control de emisiones en los equipos de trabajo	X		10	
Realiza medidas de emisiones de gases de proceso mensualmente		X	5	
Realiza medidas de emisiones de gases de proceso anualmente		X	3	
<b>2.4 Gestión de residuos sólidos</b>			<b>5%</b>	<b>5</b>
<b>2.5 Declaración de residuos</b>				
Anual	X		5	
<b>2.6 Disponibilidad y ejecución de recogida selectiva de residuos</b>			<b>15%</b>	<b>15</b>
Clasificación y separación de subproductos de la producción	X		5	
Clasificación y separación de materias primas	X		5	
Clasificación y separación de residuos banales	X		5	
<b>2.7 Control de ruidos</b>			<b>10%</b>	<b>10</b>
Realizado (máximo: trienal)	X		10	
No realizado			0	
<b>2.8 Control analítico de agua de suministro</b>			<b>5%</b>	<b>5</b>
Anual	X		5	
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>80</b>

La empresa muestra un punto fuerte en cuanto al control de aguas residuales. Controla cada cinco años las emisiones atmosféricas. Realiza la declaración de residuos anualmente, así como realiza un control de ruidos de todas las máquinas y lugares de trabajo.

La empresa ha implantado un sistema de recogida selectiva de los residuos asimilables a urbanos.



→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Solicitar anualmente, a la compañía de suministro, el análisis de agua.
- ✓ Utilización de cascos de protección auditiva cuando se utiliza la máquina de secado al vacío.
- ✓ Implantar un sistema de control de emisión de gases a la atmósfera en casos de emergencia.



### 3. CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS

Las sustancias químicas que se utilizan en los diversos procesos industriales y que dan las propiedades específicas a los artículos fabricados, deben de estar reguladas y controladas en cuanto a niveles de concentración.

El Reglamento (CE) número 1907/2006, de registro, evaluación y restricción de sustancias químicas llamado REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) es un reglamento comunitario europeo de diciembre de 2006. Este reglamento regula la fabricación, importación y el uso de sustancias químicas, además de sus potenciales impactos sobre el medioambiente y la salud humana.

El REACH también regula el uso de sustancias químicas altamente preocupantes (SVHC, Substances of Very High Concern), véase sustancias cancerígenas, mutágenas, tóxicas para la reproducción (CMR), tóxicas persistentes y bioacumulables (PBT), muy persistentes y muy bioacumulables (mPmB), etc. De ahí nace la LSR, lista de sustancias restringidas (RSL, en inglés). Esta lista contiene cuatro secciones principales: requisitos de sustancias restringidas, obligación del cumplimiento con REACH y con todos los requisitos gubernamentales y, por último, el registro de información de sustancias químicas.

Centrando este tema de regulación de sustancias químicas en la auditoría que nos ocupa, **la empresa auditada deberá demostrar que todos sus productos y procesos químicos se llevan a cabo conforme al Reglamento REACH, y que los productos químicos que utilizan están de acuerdo con las especificaciones marcadas en la LSR** (en cuanto a concentración se refiere).

La empresa auditada deberá exponer si tiene, o no, un **sistema escrito de gestión de sustancias restringidas**, deberá confirmar con qué **frecuencia revisa las especificaciones** de dichas sustancias, y presentar documentación (informes de resultados) que demuestre la frecuencia con la que se verifican (análisis en laboratorios certificados, ISO/IEC 17025).

Es imprescindible que se disponga de un **inventario de productos**, así como de un archivo actualizado con las **fichas de seguridad**, y una base de datos que especifique **para que se utiliza cada uno de los productos químicos** de los que se dispone.

También se tendrá en consideración el **sistema y control de almacenamiento** de los productos (adaptado en cada caso al nivel de toxicidad de cada uno), así como la **utilización de productos biodegradables**. Los productos biodegradables son productos menos perjudiciales para la salud, que no deterioran el entorno, que se descomponen más rápido sin dejar residuo tóxico, etc. Es decir, son productos con un elevado compromiso de cuidado del medioambiente y de la salud de las personas. Por ese motivo, **se valorará muy positivamente el hecho de incluir este tipo de productos en la cadena de producción.**

### 3.1. Listado de Productos Químicos Utilizados

PRODUCTO COMERCIAL/ EQUIVALENCIA QUÍMICA	DISPONIBILIDAD FICHA SEGURIDAD		CONTROL ETIQUETAJE		VOC's		LSR	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
K-THIO VG25	X		X				X	
TANQIN PYP	X		X				X	
Basozym® C 10	X		X				X	
Basyntan® DLE	X		X				X	
Basyntan® MLB Liquid	X		X				X	
Basyntan® FO	X		X				X	
Relugan® RV	X		X				X	
Relugan® SE	X		X				X	
Relugan® RF	X		X				X	
Mollescal® LS	X		X				X	
Densotan® A	X		X				X	
Neutrigan® MOS	X		X				X	
RODA MOD WP/KN	X		X				X	
RODA FEEL S 5796	X		X				X	
0300-AT	X		X				X	
0414-FP	X		X				X	
1635-UR	X		X		X		X	
1706-UR	X		X		X		X	
2008-RE	X		X		X		X	
2935-RE	X		X				X	
6060 LA	X		X		X		X	
6288-LU	X		X		X		X	
9074-PC	X		X				X	
8620-PP	X		X		X		X	
4641-AA	X		X				X	
2844-CP	X		X		X		X	
Astacin® Finish PT	X		X		X		X	
Astacin® Ground UH TF	X		X		X		X	
Astacin® Novomatt GG	X		X		X		X	
DILUYENTE TC-V	X		X		X		X	
Astacin® Top-Binder BT	X		X				X	
Astacin® Top US	X		X		X		X	

- La empresa muestra la ficha de seguridad de los productos listados en la tabla, sin embargo, dispone de más de 100 productos almacenados.
- Los productos no se encuentran separados por su naturaleza ni peligrosidad y no siempre se encuentran bien etiquetados. Asimismo, la empresa no dispone de un buen sistema de almacenamiento ni control de stock.



**\*\* Fotografía Aqualata: productos químicos para el acabado del cuero**

**ESCALA DE VALORACIÓN Y PUNTUACIÓN**

\* Sobre una muestra de 50.

Controles correctos	PUNTUACIÓN	RESULTADO
De 31 – 50	100%	
De 20 – 30	60%	X
Menos de 20	10%	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>

La empresa dispone de una relación de productos utilizados en cada una de las operaciones de fabricación, clasificados en función de su lugar de almacenaje y lugar de uso.



La empresa debería de disponer de un proceso interno eficaz de forma que antes de la puesta en marcha del uso de cualquier producto químico se facilite la copia de la ficha toxicológica del producto en las instalaciones de uso y almacenes a los trabajadores expuestos.

→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Implantar un modelo informatizado de clasificación y de stock de productos químicos.

#### 4. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS (Trazabilidad)

La norma ISO 8402 define en su punto 3.16 la trazabilidad como la aptitud de reconstruir la historia, la utilización o la localización de un concepto, de una materia, producto, etc. por medio de unas identificaciones registradas.

Hay distintos aspectos que cada día son más importantes y que definen la regularidad tanto en el suministro como en el producto obtenido.

1. Regularidad en los **orígenes, razas y clasificados**.
2. Fiabilidad en el control de la salud del animal de origen (**controles veterinarios**).
3. Seguridad y fiabilidad que los animales han sido **sacrificados para el consumo humano**.
4. **Evitar mezclas**. Rastreo del **origen** y procedencia.
5. **Evitar prejuicios y conceptos erróneos de cara al público** como a las asociaciones animalistas.

Para ello las empresas tienen que plantear los procedimientos que sean autosuficientes para conocer el histórico, la ubicación y origen, las condiciones y aspectos generales de su vida. Tiene que estar concebida como un procedimiento que conlleve de forma sistemática al conocimiento e identificación durante toda su cadena productiva.

La trazabilidad nos dará las herramientas necesarias para conocer, presumir o identificar, dónde, cómo o por qué, se han generado los orígenes de un problema, o conocer cuáles son las condiciones de vida de los animales que hacen que la regularidad y calidad del producto obtenido sea estable. Así se obtienen cauces más factibles y fiables para obtener unas conclusiones y/o recomendaciones que nos sean coincidentes en la resolución de los problemas.

Para el caso de los animales destinados al consumo humano, la trazabilidad del cuero como tal, se refiere al seguimiento del animal desde que nace hasta que se trabaja la piel, así pues, con el número correspondiente de referencia individual, se obtiene la información relativa a la fecha y lugar de nacimiento, la sociedad mercantil y/o ganadera de origen y sus posibles vinculaciones o traslados a entidades alternativas, el sexo y la raza, y finalmente el lugar y la entidad de sacrificio.

Con este sistema se depuran todas las posibles injerencias y engaños (mezcla de distintas pieles sin controles o procedentes del tráfico ilegal) que pueden darse en el aprovisionamiento de materias primas naturales como es el caso de las pieles en bruto y/o saladas, y con ello gran parte de los problemas durante el proceso productivo.

Es importante conocer cuál es el medio empleado para la identificación del número de referencia de cada animal (a la piel correspondiente), así como el acceso al servicio que da la información detallada en su expediente, ya que no se permiten ni alteraciones ni reutilizaciones. Existen mayoritariamente tres tipos de identificaciones: chip subcutáneo, dispositivo intraruminal y la placa de cabeza inviolable (la más común).

Con una correcta identificación se tiene que acceder al sistema de registro y/o de gestión de la información con garantías de fiabilidad, la escala de operaciones tiene que ser accesible con facilidad y con formatos generalistas, debido sobre todo a la gran cantidad de cabezas de todo tipo de ganado que están incluidas en los fondos registrales.

Cada vez, es más importante el control sistemático de las materias primas, con el fin de delimitar lo máximo posible, las variables dentro de las variaciones del concepto de materia prima natural. Esto es una condición cada vez más valorada y exigible para las empresas que tengan un alto nivel cualitativo reconocido comercialmente.

#### 4.1. Valoración y puntuación del sistema de trazabilidad

Documentar en un periodo mínimo de un año la adquisición de materia prima con los certificados de origen/ certificados de recolector evaluado con auditoria/ certificado directo de matadero.

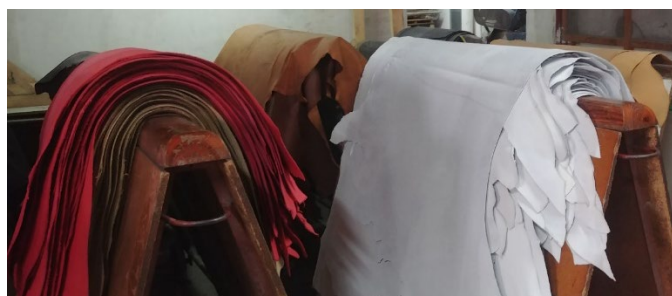
Disponibilidad de control de proceso industrial con evaluación permanente de la trazabilidad de la materia prima y la certificación final de expedición con número de registro.

Descripción del modelo que se utiliza de trazabilidad.

Evaluar el sistema y procedimiento de trazabilidad, así como el nivel de implantación.



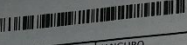
Controles de Trazabilidad	PUNTUACIÓN	RESULTADO
Control de procedencia de las pieles de origen	<b>30%</b>	15
0 – 50%	15	X
50 – 100%	30	
Control de trazabilidad durante el proceso de producción y expedición	<b>70%</b>	35
Por lotes	35	
Por pieles	70	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>

- La empresa presenta diferentes órdenes de fabricación donde anota el número de partida, procedencia, identificación del origen, nº de unidades que se procesan, el artículo al cual va destinado, color y estado. También detalla las operaciones que se deben realizar y el operario encargado de cada una de ellas. Al final se muestra el número de rechazos en cada orden de fabricación.
- La empresa presenta el certificado de trazabilidad correspondiente a una empresa proveedora, y ha implantado un sistema a través de códigos QR con el que puede realizar un seguimiento correcto del movimiento de las pieles dentro de la empresa. Solo se dispone de la información correspondiente a una empresa proveedora.



**\*\* Fotografía Aqualata: pieles en crust**



  	
N orden.Fab: nof2023041814-541 Cliente: BERNEDA SA Fecha entrada: 14/04/2023 Fecha salida: 05/05/2023 Ref. lote proveedor piel: PALKAND1	Artículo: KANGURO Color: NEGRO Unidades: Piezas: 300 Fórmula: CANGURO NEGRO
Especificaciones: WET BLUE	
Proceso Ribera:	
Ecurrir:	
Rebajar:	JL
Rec/Ting/Eng:	JL
Repasado:	A - B
Vacio:	D - P - JL
Colgar/Secado/Descolgar Hr%:	D
Ablandar:	B - P
Recortar/Esmerilar:	A - P
Pinzar:	
Abatanar:	
Acabados Aerografic/Roller:	HAM - AR
Planchado:	
Clasificado/Medir:	
A/B/C rechazo:	
Control de calidad:	
Hr%:	
Sóldez Frote IUF 450:	
Resistencia gota agua IUF420:	
Resistencia flexión IUP20:	
Fuerza anclaje IUF470:	
Observaciones:	

→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Mejorar el modelo de trazabilidad que permita el control correcto tanto de la materia prima como de la materia acabada por pieles.

## 5. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIALES Y LABORALES

La siniestralidad laboral es uno de los problemas más graves del panorama laboral. Se trata de un problema asociado a la precariedad y la temporalidad laboral, y a la falta de una cultura preventiva impuesta en la sociedad. Por ello, en el año 1995 nace la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, con la esperanza de reducir esa siniestralidad laboral y velar por la seguridad y salud de todos los trabajadores, abarcando las siguientes especialidades: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología y Vigilancia de la Salud.

La Prevención de Riesgos Laborales tiene como objetivo *proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo; por tanto, una buena actuación en Prevención de Riesgos Laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades profesionales*. Esto debe conseguirse, en primer lugar, fomentando -primero en los responsables de las empresas y después en todos los trabajadores- una auténtica **cultura preventiva**, que debe tener su reflejo en el **Plan de Prevención** desde el momento inicial.

Para llevar a cabo este Plan de Prevención, es necesario desarrollar un proceso que tiene varias etapas:

**Análisis de las características de la empresa**: tamaño de la plantilla, organización territorial, riesgos genéricos de las actividades productivas de la empresa y de sus procesos productivos, siniestralidad del sector y propia de la empresa, etc.

- *Política preventiva de la empresa, declarando que la empresa va a integrar la prevención, así como los objetivos propios que desea alcanzar (Art. 2 del RSP, RD 39/1997).*
- *Estructura organizativa prevista para la actividad preventiva, incluyendo:*
  - *Responsabilidades y funciones* dentro de la empresa, así como las prácticas, los procedimientos y los procesos (por ejemplo, sistema para el flujo de información sobre problemas, para tomar decisiones, etc.).
  - *Recursos materiales* (necesarios y asignados) para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa. Presupuesto anual específico, si hubiera.
  - *Descripción de la organización de la prevención en la empresa* y en su caso, acreditación de concierto con un servicio de prevención ajeno, acta de constitución del servicio de prevención propio o designación de trabajador - en este último caso, también acreditación de la formación de esta persona.
  - *Mecanismos para implementar la consulta y/o participación de los representantes de los trabajadores* en aquellos temas y supuestos en que corresponda.
  - *Integración en la prevención del Comité de Seguridad y Salud*. Acta de constitución, normas de funcionamiento, y registro de las decisiones adoptadas.
  - Cuando en el centro de trabajo desarrollen su tarea trabajadores de contratas y subcontratas, se detallará cómo se dará cumplimiento a las obligaciones de coordinación previstas legalmente.

**Evaluación de riesgos**: riesgos identificados y criterios de valoración utilizados. En su caso, documentación de mediciones efectuadas. Actualizaciones de la evaluación de riesgos cuando sea pertinente (introducción de nuevas sustancias, maquinaria o cambio tecnológico u organizativo, etc.).

- *Sustancias y materiales*: documentación de sustancias y materiales, utilizados o generados, referida a sus riesgos (hojas de seguridad, etc.). Mediciones de exposición, cuando sea relevante. Medidas ya adoptadas.
- *Maquinarias*: manuales de uso y, en su caso, documentación sobre la adecuación al RD 1215/1997. Medidas ya adoptadas.
- *Riesgos ergonómicos*: método de valoración y resultados. Medidas ya adoptadas.
- *Riesgos psicosociales y derivados de la organización* del trabajo y/o la jornada y/u organización de turnos laborales: método de valoración y resultados. Medidas ya adoptadas.
- *Riesgos derivados de las características de los lugares de trabajo*. Medidas ya adoptadas.
- *Riesgos para trabajadores y colectivos específicos* por puesto de trabajo, si procede. Medidas ya adoptadas.

#### **Planificación de la actividad preventiva:**

- *Priorización y temporización de las actuaciones necesarias*: relación de medidas preventivas adoptadas y/o planificadas, recursos asignados, calendario y responsables de la implantación y seguimiento.
- *Plan de información y formación de los trabajadores en prevención de riesgos laborales*. Acreditación de las actividades.
- *Medidas de emergencia* a que se refiere el artículo 20 de la LPRL (Ley de Prevención de Riesgos Laborales) que se hayan adoptado, de sus actualizaciones y de las comprobaciones de su efectividad. Memoria justificativa de los conciertos externos y de la formación del personal con responsabilidad asignada.
- *Vigilancia de la salud*: realizada a los trabajadores en aplicación del artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

#### **Otras actividades de seguimiento:**

- *Acreditación del seguimiento de los resultados y/o control de la eficacia del sistema de gestión preventiva* de acuerdo con el art. 16.1 Ley 31/1995; art. 2.1 RD 39/1997.
- *Seguimiento de las medidas de protección individual*: criterios de elección, uso de EPI's (Equipos de Protección Individual), normas de uso, mantenimiento y relación de usuarios.
- *Tabulación de los accidentes e incidentes y de las enfermedades* profesionales, junto al análisis e interpretación epidemiológica de los resultados.
- *Memoria anual del/los Servicio/s de Prevención* sobre riesgos, daños o medidas de prevención, así como cualquier informe emitido, si procede.
- *Auditoría de las actividades preventivas realizadas* con medios propios, si procede (Art. 29 del RSP (Reglamento de Servicios de Prevención)).

#### **Registros:**

- *Partes de accidentes* de trabajo y enfermedades profesionales, acaecidos durante los últimos cinco años, así como la investigación realizada de los mismos.

- *Escritos* remitidos por trabajadores y/o de sus representantes.
- *Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo* y archivo de correspondencia intercambiada, o recomendaciones emitidas por la Inspección de Trabajo u otras instancias institucionales en relación con la empresa.
- *Acreditación de la consulta y/o participación de los representantes de los trabajadores* en aquellos supuestos en que corresponda.
- *Libro de registro de contrata y subcontratas*, con detalle de las Medidas previstas para la coordinación de actividades desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, de acuerdo al Art. 42.4 del Estatuto de los Trabajadores.

Y se documentará también cualquier otra actividad relevante.

- ✓ *Análisis de las características de la empresa*
- ✓ *Evaluación de riesgos*
- ✓ *Planificación de la actividad preventiva*
- ✓ *Vigilancia de la salud*
- ✓ *Otras actividades de seguimiento*
- ✓ *Registros*
- ✓ *Otras actividades relevantes*

**EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES**

	VALOR	RESULTADO
<b>Plan de evacuación y emergencia</b>	<b>10%</b>	<b>5</b>
Dispone de Plan de Evacuación	5	X
Realización de Simulacros de emergencia	5	
<b>Mapa de riesgos</b>	<b>25%</b>	<b>10</b>
Realizado	10	X
Seguimiento y aplicación de las acciones correctivas	15	
<b>Señalizaciones</b>	<b>15%</b>	<b>10</b>
Evacuación y EPIs	5	X
Cuadros eléctricos y maquinaria	5	X
Productos químicos	5	
<b>Equipos de protección</b>	<b>15%</b>	<b>10</b>
La empresa proporciona formación a los empleados	5	X
La empresa proporciona EPIs a los empleados	5	X
El trabajador hace uso de los EPIs	5	
<b>Control salud</b>	<b>10%</b>	<b>10</b>
Revisión médica realizada (máximo: trienal)	10	X
Revisión médica no realizada	0	
<b>Evaluación psicosocial</b>	<b>30%</b>	<b>30</b>
Informe de evaluación realizado (máximo: trienal)	30	X
Evaluación psicosocial no realizada	0	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>75</b>

- La empresa dispone de:
  - Certificados conforme ha realizado formación en riesgos laborales a sus trabajadores durante el año 2017 y 2018.
  - Fichas formativas de riesgos laborales de cada máquina y de todas las secciones de trabajo.
  - Planificación preventiva anual en las especialidades de seguridad industrial, higiene industrial, ergonomía y psicología aplicada y vigilancia de la salud.
  - Documentos que certifican la realización de exámenes de salud adaptados a cada uno de los lugares de trabajo.
- La empresa presenta un punto fuerte que es la evaluación psicosocial que realizó en el año 2019. Se trata de un análisis exhaustivo de varios puntos, así como de las acciones correctoras necesarias para asegurar la seguridad, comodidad y bienestar físico y psicológico de los trabajadores.
- En relación con la prevención de riesgos laborales, la empresa ha dividido las instalaciones en lugares de trabajo, para facilitar así la elaboración de la evaluación. Esta evaluación se lanzó por primera vez en 2010, y desde 2018, se realiza anualmente, una revisión de la evaluación, así como de las medidas correctoras.
- La relación de los lugares de trabajo queda dividida en:
  - Zona de oficina administrativa/comercial/gerencia; donde se encuentran los despachos de trabajo ofimático para las tareas de administración, comerciales y gerencia.

- Zona de laboratorio; donde se realiza el control de calidad y se estudian los colores para los distintos artículos.
- Zona de ribera; donde se realizan las operaciones de fabricación hasta la obtención de crust.
- Zona de acabados; donde se realizan las operaciones de secado y acabado.

De cada zona, se ha realizado un mapa de riesgos en el cual se han destacado medidas correctoras y medidas preventivas. La empresa dispone de una correcta señalización de: extintores y BIEs, señalización de emergencia, y señalización de uso de EPIs. También dispone de un botiquín en cada planta.

Sin embargo, hay algunas de las medidas correctoras que no se ha aplicado:

- Disposición de un lugar donde los trabajadores puedan consultar las fichas de seguridad.
  - Se debe reparar las malas condiciones de regularidad y firmeza del suelo en algunas partes de la empresa.
  - Se deben cerrar algunos cuadros eléctricos.
  - Algunas estanterías deberían ser cambiadas por estanterías homologadas.
  - Los trabajadores deben utilizar los EPIs.
  - Señalización del recorrido para los peatones dentro de la planta, así como señalización de algunos desniveles presentes en algunas zonas de paso.
- La empresa dispone de una relación de equipos de trabajo, instalaciones e infraestructuras. Sin embargo, debería establecer un procedimiento de trabajo destinado a verificar que cada equipo cumpla con las disposiciones del RD 1215/97 de disposiciones mínimas de seguridad y salud (CE, conformidad europea). Hay algunas máquinas que no disponen de estas disposiciones: máquina de secado al vacío, máquina de desempolvar, pinzador continuo, máquina pigmentadora SPRATRA, Roller GEMAMS, Roller INCOMA, prensa Mostardini, las dos prensas continuas ROTOPRESS, Bombo de abatanar ERETRE.
  - La empresa dispone de un informe de estrés térmico, un informe de ruidos de las máquinas, un informe luxométrico de las instalaciones del año 2020 y un informe higiénico de concentración de compuestos orgánicos volátiles del año 2016. Se recomienda actualizar este último informe durante el año 2021.
  - La empresa presenta dos puntos fuertes respecto a los aspectos sociales de los trabajadores: el estudio psicosocial y la planificación preventiva anual.

#### → Recomendación de mejora:

- ✓ Implantar un mejor sistema de seguimiento de la planificación preventiva anual.
- ✓ Aplicar las medidas correctoras (fichas de seguridad accesibles, irregularidades en el suelo, estanterías homologadas, EPI's, y señalización del recorrido peatonal).
- ✓ Realizar un simulacro de evacuación y emergencia anual.



- ✓ Establecer un procedimiento de trabajo destinado a verificar que cada equipo cumpla con las disposiciones del RD 1215/97 de disposiciones mínimas de seguridad y salud.



**\*\* Fotografía Aqualata: laboratorio de ensayos químicos, físicos y solideces del cuero**



**\*\* Fotografía Aqualata: ejemplo de máquina con CE, protecciones, y documentación accesible y visible.**



**\*\*Fotografía Aqualata: boca de incendios y señalizaciones de EPI's**



**\*\* Fotografía Aqualata: estanterías homologadas para stock de materia prima (WB)**

## 6. CONSUMO ENERGÉTICO (Balances)

La gestión en el consumo energético es una de las principales bases para poder optimizar los recursos energéticos y, consecuentemente, la eliminación de consumos no deseados y por consiguiente la reducción de:

- Gastos energéticos (aspecto económico).
- Efectos dañinos sobre el medioambiente, por las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Ninguna empresa puede ignorar esos efectos cuando hay un consumo abusivo por dejadez en el control de procesos.

El correcto estudio del control en el proceso industrial, con los correspondientes cálculos para los balances energéticos, son fundamentales para mejorar y disminuir, en medida de lo posible, los gastos en vacío del consumo energético, proporcionando así, una utilización energética eficiente con un uso racional y un estudio equilibrado del proceso.

Se evaluará que la empresa tenga un **sistema interno de control energético en todas sus posiciones** (eléctrico, combustibles y/o gases). También se valorará que posea un **sistema de autogestión por autoproducción de energía**, así como un **sistema de generación energética de 0 emisiones** (fotovoltaica y/o aérea, energías renovables, etc.).

En las tablas posteriores se diferencian los conceptos de energía suministrada por exterior (convencional y/o renovable) y, la producida por autoconsumo y renovable.

ENERGIA	POTENCIA CONTRATADA	CONSUMO ANUAL	EQUIVALENCIA (MJ, Kg, ...)
F.E.M.	100 kW	27227 kW	98017.2 MJ
GASOLINA		2000 L	100000 MJ
GASOIL		36000 L	1620000 MJ
GAS			
FUEL			

### ENERGÍA RENOVABLE

TIPO RENOVABLE	POTENCIA CONTRATADA	POTENCIA CONSUMIDA
F.E.M	100 kW	98017.2 MJ
BIOMASA		
PANEL SOLAR		
TURBINA VAPOR		
OTROS		

## EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN CONSUMO ENERGÉTICO

PROCESO	Consumo MJ/m <sup>2</sup>			
	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
De verde a wet-blue	<1600	1600-2000	2000-3000	>3000
De wet-blue a acabado	<200	200-300	300-600	>600
De verde a acabado	<1800	1800-2500	2500-4000	>4000
De wet-blue a crust	<30	30-50	50-100	>100
De crust a acabado	<200	200-400	400-800	>800
<b>VALOR</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>25%</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>56 %</b>			

\*\* En el que caso de que haya empresas que tengan un **porcentaje de consumo de energía sostenible**, dicho porcentaje se restará del consumo total de energía, antes de realizar la valoración en la tabla de resultados que se acaba de detallar.

- La compañía eléctrica ha emitido un certificado a Curtidos Aqualata indicando que la empresa utiliza un 100% de energía renovable.
- La empresa fabrica 45.000 m<sup>2</sup> anuales de piel acabada. Un 12% de esta producción corresponde desde verde a wet-blue, el 78% corresponde de wet-blue hasta acabado y el 10% de crust a acabado.

En el proceso de verde a wet-blue destina 318.5 MJ/m<sup>2</sup>. En esta fase de trabajo, la empresa se encuentra en el escenario 1.

En el proceso de wet-blue a crust destina 49.00 MJ/m<sup>2</sup>. En esta fase de trabajo, la empresa se encuentra en el escenario 2.

En el proceso de crust a acabado destina 388.22 MJ/m<sup>2</sup>. En esta fase de trabajo, la empresa se encuentra en el escenario 2.

Por lo tanto, **la empresa tiene una puntuación de 56%**.

### → **Recomendación de mejora:**

- ✓ Cambiar el uso del gasoil por otra alternativa energética medioambientalmente más sostenible.
- ✓ Estudiar la posibilidad de cambiar el alumbrado por lámparas de led.



## 7. BALANCE DE PROCESOS INDUSTRIALES

Una parte esencial en la mejora tanto medioambiental como en la protección del trabajador es la identificación de los procesos en la tenería, mejorando los existentes mediante la optimización de materias primas y energía utilizadas. Según el documento BREF de curtidos, el curtido del cuero es una industria intensiva en materias primas y mano de obra. Las materias primas representan entre el 50 y el 70% del coste de producción, la mano de obra entre el 7 y el 15%, los productos químicos un 10% y la energía un 3%. Los procesos de producción utilizados en una tenería se pueden dividir en cuatro categorías principales: operaciones de almacenamiento y trabajos de ribera, operaciones en la sección de curtido, trabajos posteriores al curtido, y operaciones de acabado.

El uso eficiente de materias primas y energía en cada una de las fases del proceso, así como el empleo óptimo de los productos químicos de proceso, la recuperación y reciclado de los residuos y la sustitución de las sustancias nocivas, son importantes principios para asegurar el respeto hacia el medioambiente, así como asegurar la protección del trabajo.

Para las tenerías, los aspectos centrales a tener en cuenta son el consumo de agua, el uso eficiente y la sustitución de agentes de proceso potencialmente nocivos, y la reducción de residuos en el proceso, junto con las opciones de reciclado y reutilización.

En este apartado de la auditoría, nos centraremos en el uso eficiente y la sustitución de productos químicos potencialmente nocivos. Las consecuencias ambientales que es preciso tener en cuenta no sólo incluyen la carga y concentración de los productos habituales, sino también el empleo de determinados productos químicos, como por ejemplo biocidas, agentes tensioactivos y disolventes orgánicos.

### 7.1. *Procesos de Ribera y Curtición*

En la fase de ribera, el cuero es preparado para ser curtido, en ella es limpiado y acondicionado asegurándole un correcto grado de humedad. La etapa de ribera comprende aquellos procesos que permiten una correcta limpieza de la piel, la eliminación del pelo o lana de la piel, así como la eliminación del tejido subcutáneo de la piel. Es la etapa que presenta el mayor consumo de agua y su efluente presenta un elevado pH. Los procesos que comprenden la fase de ribera son:

Remojo. Proceso para rehidratar la piel, eliminar la sal y otros elementos como sangre, excreciones y suciedad en general. Durante esta operación se emplean grandes volúmenes de agua que arrastran consigo tierra, cloruros y materia orgánica, así como sangre y estiércol. Entre los compuestos químicos que se emplean están el hidróxido de sodio, el hipoclorito de sodio, los agentes tensoactivos y las preparaciones enzimáticas.

Pelambre. Proceso a través del cual se disuelve el pelo utilizando cal y sulfuro de sodio, produciéndose, además, en el interior del cuero, el desdoblamiento de fibras a fibrillas, que prepara el cuero para la posterior curtición. Este proceso emplea un gran volumen de agua y la descarga de sus efluentes representa el mayor aporte de carga orgánica. Además de la presencia de sulfuro y cal, el efluente tiene un elevado pH (11 a 12).

Desencalado. Proceso donde se lava la piel para remover la cal y el sulfuro, para evitar posibles interferencias en las etapas posteriores del curtido, y en el que se emplean volúmenes considerables de agua. Entre los compuestos químicos que se emplean están los ácidos orgánicos tamponados

(sulfúrico, clorhídrico, láctico, fórmico, bórico y mezclas), las sales de amonio, el bisulfito de sodio, el peróxido de hidrógeno, etc.

**Descarnado y dividido.** Proceso que consiste en la eliminación mecánica de la grasa natural, y del tejido conjuntivo, esencial para las operaciones secuenciales posteriores hasta el curtido, estos residuos presentan gran porcentaje de humedad.

**Desengrase.** Proceso que produce una descarga líquida que contiene materia orgánica, solventes y agentes tensoactivos.

**Rendido.** El efecto principal del rendido tiene lugar sobre la estructura fibrosa de la piel, emplea enzimas proteolíticas, como el caso de la tripsina para la limpieza de los poros de la piel. También se emplea cloruro de amonio. Su acción es un complemento en la eliminación de las proteínas no estructuradas, y una acción sobre la limpieza de la flor, la que se traduce en lisura de la misma, y le confiere mayor elasticidad. Los efluentes contienen estos productos y tienen un pH neutro.

En el proceso de **píquel y curtición** se estabiliza el colágeno del cuero de forma que la piel se convierte en cuero, siendo un material imputrescible. Los cueros curtidos son productos intermedios vendibles (wet blue). El proceso de piquelado comprende la preparación química de la piel para el proceso de curtido, mediante la utilización de ácido fórmico y sulfúrico principalmente, que hacen un aporte de protones, los que se enlazan con el grupo carboxílico, permitiendo la difusión del curtiente hacia el interior de la piel sin que se fije en las capas externas del colágeno. En el proceso de curtido se estabiliza el colágeno de la piel mediante agentes curtientes minerales, vegetales o sintéticos.

En cada uno de estos procesos se puede optimizar la cantidad de productos químicos utilizados, se pueden sustituir por productos biológicos, así como reducir la cantidad de agua utilizada y/o reciclar los baños utilizados.

<b>TIPO DE PIEL WB/WW</b>			
<b>TIPO DE PROCESO</b>	<i>ESTÁNDAR (sulfuro/cal)</i>	SI	NO
	<i>BIODEGRADABLE</i>	SI	NO
	<i>RECUPERACIÓN DE PELO</i>	SI	NO
<b>CONSUMO DE AGUA m<sup>3</sup>/TM</b>			

**\* Materiales y Productos Químicos de Proceso de Ribera y Curtición:**

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD Y DOSIFICACIÓN (Kg)</b>	<b>RECUPERACIÓN Y/O RECICLADO DE BAÑOS</b>
AGENTE HUMECTANTE BIODEGRADABLE		
AGENTE HUMECTANTE CONVENCIONAL		
BACTERICIDA		
CARBONATOS		
OTRAS SALES		
SULFUROS		
SULHIDRATOS		
HIDRÓXIDO CÁLCICO		
HIDRÓXIDO SÓDICO		
AGUA OXIGENADA		

AMINAS AROMÁTICAS		
AMINAS CUATERNARIAS		
MERCAPTANOS		
POLIFOSFATOS		
SULFATO/CLORURO AMÓNICO		
ÁCIDOS DICARBOXÍLICOS		
ENZIMAS		
DESENGRASANTES BIODEGRADABLES		
DESENGRASANTES CONVENCIONALES		
CLORURO SÓDICO		
ÁCIDO FÓRMICO		
ÁCIDO SULFÚRICO		
FORMALDEHIDO		
GLUTERALDEHIDO		
SINTÉTICO PRECURTICIÓN		
EXTRACTO VEGETAL (TIPO)		
SINTÉTICO BASE AUXILIAR		
SULFATO CROMO (TIPO Y BASICIDAD)		
ÓXIDO DE MAGNESIO		
FUNGICIDA		
OTROS		

### VALORACIÓN Y PUNTUACIÓN DEL PROCESO DE RIBERA Y CURTICIÓN

	VALOR	RESULTADO
<b>Utilización de Productos Bio</b>	<b>30%</b>	
2,0 – 2,5%	30	
1,5 – 2,0%	15	
1,0 – 1,5%	5	
<b>Consumo de Agua de Proceso</b>	<b>35%</b>	
12 – 15 m <sup>3</sup> /t	35	
15 – 18 m <sup>3</sup> /t	17	
18 – 20 m <sup>3</sup> /t	6	
<b>Recirculación y Reciclado de Baños</b>	<b>35%</b>	
CROMO – 10% Proceso	35	
CROMO - 5% Proceso	17	
CROMO - 3% Proceso	6	
VEGETAL – 25% Proceso	35	
VEGETAL - 15% Proceso	17	
VEGETAL - 10% Proceso	6	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>



## 7.2. *Proceso de Recurtición y Engrase*

El proceso de recurtición y engrase consiste en un reproceso del colágeno ya estabilizado, para modificar sus propiedades para adecuarlas a artículos determinados. En este grupo de procesos se encuentran las fases de neutralizado, recurtido, teñido y engrasado del cuero. Procesos que utilizan sales minerales, vegetales, curtientes sintéticos, resinas, colorantes, grasas, etc.

Al igual que en el apartado anterior, en cada uno de estos procesos se puede optimizar la cantidad de productos químicos utilizados, se pueden sustituir por productos biológicos, así como reducir la cantidad de agua utilizada y/o reciclar los baños utilizados.

TIPO DE PIEL WB/WW			
TIPO DE PROCESO	ESTÁNDAR ( <i>sulfuro/cal</i> )	SI	NO
	BIODEGRADABLE	SI	NO
	RECUPERACIÓN DE PELO	SI	NO
CONSUMO DE AGUA M <sup>3</sup> /TM			

### \* Materiales y Productos Químicos de Proceso de Recurtición y Engrase:

PRODUCTO	CANTIDAD Y DOSIFICACIÓN (Kg)
AGENTE HUMECTANTE BIODEGRADABLE	
AGENTE HUMECTANTE CONVENCIONAL	
BACTERICIDA	
BICARBONATOS SÓDICOS Y/O AMÓNICOS	
OTRAS SALES	
FORMIATO SÓDICO	
SULFITO SÓDICO	
BISULFITO SÓDICO	
GLUTERALDEHIDO	
SULFATO ALUMINIO BÁSICO	
SAL DE ZIRCONIO	
SAL DE CROMO 33 BASICIDAD	
SAL DE CROMO 42 BASICIDAD	
POLIFOSFATOS	
EXTRACTO VEGETAL MIMOSA	
EXTRACTO VEGETAL QUEBRACHO	
EXTRACTO VEGETAL CASTAÑO	
EXTRACTO VEGETAL TARA	
EXTRACTO VEGETAL ZUMAQUE	
EXTRACTO VEGETAL VALONEA	
POLÍMEROS ACRÍLICOS	
POLÍMERO ESTIRANOMALEICOS	
DESENGRASANTES BIODEGRADABLES	
DESENGRASANTES CONVENCIONALES	
POLÍMEROS DE MELAMINA/FORMOL	
POLÍMEROS FLUORADOS	

COLORANTES ÁCIDOS	
COLORANTES BÁSICOS	
COLORANTES COMPLEJO METÁLICO	
COLORANTES DIRECTOS	
SINTÉTICO FENÓLICO	
SINTÉTICO NAFTALENSULFÓNICO	
SINTÉTICO ANFÓTERO	
SINTÉTICO SULFONA MODIFICADA	
ENGRASE ESTER FOSFÓRICO	
ENGRASE SULFOCLORADO	
ENGRASE SULFITADO	
ENGRASE SULFONADO	
ENGRASE SULFATADO	
ENGRASE LANOLINA	
ENGRASE LECITINA	
ENGRASE MOELLÓN	
ENGRASE SILICONAS FLUORADAS	
ENGRASE POLIMÉRICOS	
ENGRASE CATIONICOS	
ENGRASE OTROS	
BIÓXIDO DE TITANIO	
ÁCIDO ACÉTICO	
ÁCIDO FÓRMICO	

### VALORACIÓN Y PUNTUACIÓN DEL PROCESO DE RECURTICIÓN Y ENGRASE

	VALOR	RESULTADO
<b>Utilización de Productos Bio</b>	<b>50%</b>	
2,0 – 2,5%	50	
1,5 – 2,0%	25	
1,0 – 1,5%	10	
<b>Consumo de Agua de Proceso</b>	<b>50%</b>	
12 – 15 m <sup>3</sup> /t	50	
15 – 18 m <sup>3</sup> /t	25	
18 – 20 m <sup>3</sup> /t	10	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>

#### 7.3. *Proceso de Acabados*

En el proceso de acabados se utiliza una gran diversidad de productos químicos. Este proceso consta principalmente de 3 etapas:

- Impregnación
- Fondo (“Basecoat”)
- Top

En el proceso de impregnación, los productos que se utilizan son principalmente (60% - 70%) polímeros en emulsión o dispersión acuosa. El resto son soluciones hidroalcohólicas de agentes tensoactivos de diferente ionicidad.

Los productos de fondo son de naturaleza muy diversa. Actualmente, los productos en base acuosa son mayoritarios, incluyendo polímeros, proteínas, ceras, colorantes, pigmentos y reticulantes.

El 80% de los tops están basados principalmente en polímeros sintéticos en base acuosa. El 20% restante se basa, en algunos casos, en polímeros celulósicos en dispersión acuosa con cierto contenido en disolventes, y en otros, se basa en agentes de tacto y reticulantes.

Dada la gran diversidad de productos, se adjunta una tabla orientativa para conocer, de un modo general, qué y dónde se utilizan los productos en este proceso.

El evitar residuos tiene que prevalecer en la política de la empresa por varias razones, algunas de las cuales son: **minimizar los productos contaminantes** para una correcta destrucción, **minimizar los riesgos de incendio** en caso de disolventes o incompatibilidades de sustancias reactivas, y por último y desde un punto de vista económico, no olvidar la **optimización de costes**.

Adicionalmente, es importante en este proceso tener en cuenta, el método o sistema de aplicación. Con el sistema de aplicación por pulverización, se tienen que minimizar los residuos que se pueden provocar, que normalmente van a las aguas residuales.

\* **Materiales y Productos Químicos de Proceso de Acabados:**

PRODUCTO	CANTIDAD Y DOSIFICACIÓN (Kg)
PENETRADOR BIODEGRADABLE	
PENETRADOR CONVENCIONAL	
BACTERICIDA	
COLORANTES EN FASE ACUOSA	
COLORANTES COMPLEJO METÁLICO EN FASE ORGÁNICA/MIXTA	
IPA	
ETILGLICOL	
ETANOL	
ACETATO ETILO	
ACETATO BUTILO	
MIBK	
MEK	
OTROS DISOLVENTES	
DIMETILFORMAMIDA	
RESINA ACRÍLICA ANIÓNICA/VARIAS	
RESINA ACRÍLICA CATIONICA/VARIAS	
RESINA URETANO ANIÓNICA/VARIAS	
RESINA URETANO CATIONICA/VARIAS	
RESINA BUTADIANENO/VARIAS	
POLIAMIDAS/VARIAS	
PROTEÍNA CASEÍNICA/VARIAS	
PROTEÍNA ALBÚMINA/VARIAS	
CERA CARNAHUBA/VARIAS	
CERA ESTEARINA/VARIAS	

SUMA DE PIGMENTOS MINERALES	
SUMA PIGMENTOS ORGÁNICOS	
POLIAZIRIDINA	
POLIISOCIANATO	
RESINA EPOXI	
FORMALDEHIDO	
ÁCIDO ACÉTICO	
PAPEL LAMINADO METÁLICO	
PAPEL LAMINADO INTERMEDIO ANCLAGE	
PAPEL SUBLIMADO	
OTROS	

### EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN PROCESO DE ACABADOS

\* ACTIVIDAD MECÁNICA

Tipo de proceso de aplicación (valor 60%)	Sólo A	A, B	A, B, C	Nº máquinas	RESULTADO
A- Proceso de aplicación cabina ecológico	60	40	30		
B- Proceso aplicación rodillos		20	20		
C- Proceso aplicación manual			10		
<b>TOTAL</b>					

	VALOR	RESULTADO
<b>Tipo de proceso de aplicación</b>	60	
<b>Utilización de productos libres de VOC's</b>	20	
86 - 100% de productos libres de VOC's	20	
41 - 85% de productos libres de VOC's	10	
0 - 40% de productos libres de VOC's	5	
<b>Reutilización de formulaciones</b>	20	
<b>Utilización de solventes por encima del 5% formulación</b>	-20	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

- La empresa no dispone del balance de procesos industriales.

→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Implantar un sistema informático para poder gestionar correctamente el balance de procesos industriales.

## 8. CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad para una empresa es fundamental para poder asegurar una mejora continua tanto de los procedimientos industriales, como de los productos obtenidos.

El control de calidad se considera uno de los factores esenciales para que los clientes prefieran nuestros productos frente a los de la competencia, hecho que va íntimamente ligado a la satisfacción del cliente.

Hay que considerar también la influencia que tienen los controles de calidad en cualquier fase de proceso. Así, se asegura que la sostenibilidad de los procedimientos son los correctos, ya que la **calidad va siempre ligada al cumplimiento de las normativas ambientales.**

Muchas de las especificaciones y/o exigencias de calidad, nacen de las peticiones de los clientes o del mercado, y esto lleva a una descripción de los parámetros que definen el objeto. Eso sirve de guía continua, además de detectar las desviaciones y/o sus causas.

Definimos como objetivos del control de calidad:

1. **Satisfacer las necesidades del cliente y del mercado.**
2. **Determinar estándares de calidad de normativa aplicada.**
3. **Prefijar controles de calidad en los procedimientos** involucrados en los bienes y productos.
4. Proceder en un orden de correlación con los sistemas respetuosos con **el medioambiente y los procedimientos sostenibles.**
5. Detectar cualquier **problema** derivado del proceso **que incida con la calidad del producto.**

Se evaluarán los distintos parámetros según esté el sistema externalizado o a nivel interno. También se valorarán los registros históricos y la regularidad en los controles por cada expedición. Con los controles de calidad establecidos hay que constatar un aumento de la eficiencia y, por tanto, la posibilidad de aumentar la presencia y apertura en los mercados, o cualquier otra oportunidad de negocio.

1. Se evaluará la disponibilidad de laboratorios de control de proceso y de calidad de los productos fabricados.
2. Se evaluará la disponibilidad de las normas de aplicación en los procesos de control.
3. Se evaluará los memorándums históricos de los últimos 3 años en cuanto a resultados de los ensayos realizados.
4. Se evaluará la información adjunta a cada fabricación y a cada envío.

### EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

	VALOR	RESULTADO
Disponibilidad de laboratorio interno	20%	20
Soporte de laboratorio externo independiente	20%	20
Disponibilidad y acceso a normas – en interno	10%	10
Disponibilidad y acceso a normas – en externo	10%	10
Disponibilidad de históricos	20%	10
Anexo información por envío	10%	10
Otras memorias de control	10%	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>

- La empresa dispone de un laboratorio de acabados, un laboratorio de ribera y un laboratorio de calidad. Además, dispone del soporte de un laboratorio externo independiente.
- La empresa controla el pH en las fases de ribera y realiza un control de humedad con higrómetro. De cada 20 pieles se mide 1 después del secado del crust, y después del acabado antes del clasificado final.
- La empresa muestra algunos ensayos físicos realizados por un laboratorio externo independiente.
- La empresa, como asociado a AQEIC, dispone de todas las normas IULTCS referidas al control de calidad del cuero.
- La empresa realiza anexos de información por envío para alguno de sus proveedores.

→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Incrementar los históricos de control de calidad y sistematizar e informatizar el archivo de los mismos.

## 9. MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

El mantenimiento industrial, aunque es un concepto secundario, no deja de tener importancia basada como es lógico, en los estándares de calidad. Un buen protocolo de mantenimiento, tanto de las instalaciones como de la maquinaria operativa de proceso, es precursor de tener unos buenos parámetros de calidad, y que los posibles defectos i/o incidencias estén fácilmente detectados.

Hay distintas posibilidades de actuación: un departamento propio de mantenimiento, una externalización del servicio, o una combinación de ambos. En cualquiera de estas posibilidades, con buena gestión de control, se minimizan las afectaciones tanto en la calidad como en la seguridad hacia el operario.

En cuanto a la externalización, tanto total como parcial, del mantenimiento, será necesario comprobar que los *estándares de actuación* son los correctos y necesarios que establece el *protocolo de cada máquina* o de cada instalación, para su correcto funcionamiento tanto preventivo como de acción, y la consecuente *seguridad del trabajador*.

Se evaluará que la empresa externa de servicios de mantenimiento también tenga un *protocolo de control y auditoría externa* que dé fiabilidad a sus actuaciones.

El desarrollo de un *sistema acertado de control de calidad del mantenimiento* es esencial para asegurar las reparaciones de calidad con los estándares exactos, y con una máxima disponibilidad del ciclo de vida del equipo, y por tanto una mayor tasa de eficiencia en la producción

La comprobación del sistema de registros o el manual de actuación, donde se indican los periodos preventivos efectuados, así como los de actuación directa, y también las incidencias que se han producido en su ciclo de vida, determinan claramente que se está actuando según las indicaciones de un correcto manual de prevención o de un manual de calidad: recopilación de datos, costes, órdenes, tiempo de actuación, verificación de defectos tanto de piezas como de procedimiento y sugerencias de mejora, etc.

Se evaluará la disponibilidad de servicio de mantenimiento industrial en los siguientes conceptos:

1. Disponibilidad de hojas de seguimiento de incidencias en el funcionamiento de la maquinaria.
2. Disponibilidad de programas de mantenimiento individualizadas para cada maquinaria.
3. Disponibilidad de equipos de trabajo en cuanto a seguridad personal.
4. Externalización parcial o total del proceso de mantenimiento por empresas certificadas.

### EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

\* ACTIVIDAD MECÁNICA

	VALOR	RESULTADO
Disponibilidad hojas de incidencias	15%	X
Programa de mantenimiento	25%	X
Limpieza y orden	10%	
Equipamientos de seguridad	25%	X
Empresas externas certificadas	25%	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>65</b>



- La empresa dispone de hojas de incidencia donde se detalla la fecha cuando se ha producido la incidencia, cuál ha sido el proceso afectado y la maquinaria, cuál ha sido el defecto observado. También controla cuando se ha solucionado la incidencia y la empresa externa contratada.
- La empresa dispone de hojas de control de visitas externas en el cual se identifica el posible riesgo para la persona visitante y condiciones a mantener durante la visita.
- Cada máquina dispone del programa de mantenimiento, limpieza y orden.
- La empresa tiene relacionado los equipos de seguridad para cada trabajador.
- No dispone de empresas externas certificadas.

→ **Recomendación de mejora:**

- ✓ Realizar un control y registro de las visitas externas.
- ✓ Disponer de una empresa externa de mantenimiento certificada.

## 10. SISTEMA DE IMPLANTACIÓN DE I+D+i

La I+D+i debe estar presente en las empresas, con el objetivo de poder ganar posiciones en un mercado cada vez más globalizado, y por consiguiente con unas exigencias de competencia cada vez más elevadas.

Para asegurar el desarrollo y crecimiento de la empresa es indispensable una política de I+D+i. La innovación y la competitividad son factores directamente proporcionales, generando unos valores para el cliente, gracias a nuevos productos, servicios y nuevos procesos.

La I+D+i es un conjunto en el contexto de la ciencia, tecnología y sociedad.

El objetivo de la **Investigación** es descubrir nuevos conocimientos y optimizar la comprensión en el ámbito científico y tecnológico.

El **Desarrollo** tecnológico no es más que la aplicación de los resultados de la investigación, o cualquier otro tipo conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, o para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o de prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes.

El objetivo de la **innovación** es la obtención de nuevos productos o procesos, o mejoras significativas en los mismos. Se incluyen en los objetivos de la innovación, la incorporación de tecnologías, el diseño industrial, los equipamientos, el lanzamiento de la fabricación y, la comercialización de nuevos productos y procesos.

Una implantación del I+D+i, también genera nuevos avances sociales como son el medio ambiente y la salud, en resumen, nos llevan a mejorar la calidad de vida.

Para una optimización de la implantación de I+D+i, es necesario una sistematización de los procesos y actividades, es decir, un sistema de gestión.

La **norma UNE 166002** establece los requisitos del “Sistema de Gestión de I+D+i”, partiendo del sistema de gestión que incluye una estructura organizativa, una planificación de las actividades, las responsabilidades, las practicas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar. Así, esta Norma obliga a un procedimiento que describa y planifique cada una de las fases e hitos.

El diseño de la Norma 166002 hace posible la integración en otros sistemas de gestión, como la ISO 9001, etc.

La Norma 166002 se complementa con la Norma UNE 166001, que establece los “Requisitos de un proyecto I+D+i”.

1. Se evaluará si se dispone de un Sistema de Gestión de I+D+i.
2. Se evaluarán los proyectos de I+D+i de orden interno, en los últimos 5 años.
3. Se evaluarán los proyectos realizados como empresa coordinadora en los programas de convocatoria de ámbito nacional e internacional.
4. Se evaluarán los proyectos en curso como empresa coordinadora
5. Se evaluarán los informes presentados al INE (Instituto Nacional de Estadística) en cuanto referencia de la I+D+i realizados en los últimos 5 años.

Se dispone un Sistema de Gestión de I+D+i	SI	NO
Proyectos de orden interno	SI	NO
Proyectos convocatoria Nacional	SI	NO
Proyectos convocatoria Internacional	SI	NO
Proyectos en curso	SI	NO
Proyectos de ámbito sostenibilidad	SI	NO
Informe INE (I+D+i) 5 años	SI	NO

1. Se evaluarán los proyectos realizados como empresa coordinadora en los programas de convocatorias de ámbito nacional e internacional.
2. Se evaluarán los proyectos en curso.
3. Se evaluarán otros proyectos de investigación interna realizados en los últimos 5 años.
4. Se evaluarán los informes presentados al INE en cuanto a referencia de la innovación y desarrollo realizados en los últimos 5 años.

#### EVALUACIÓN Y PUNTUACIÓN EN IMPLANTACIÓN I+D+i

	VALOR	Nº DE PROYECTOS	RESULTADO
Proyectos de convocatoria nacional	13%	4	13
Proyectos de convocatoria internacional	24%	2	24
Proyectos en curso	13%	2	13
Proyectos – ámbito sostenibilidad	24%	6	24
Proyectos de investigación interna	13%	1 al año	13
Informes INE (I+D+i) últimos 5 años	13%	5 informes	13
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>

- La empresa presenta un buen plan de gestión de I+D+i ya que tiene un alto grado de dedicación a la innovación y desarrollo de nuevos procesos y artículos.
- La empresa dispone de los informes al INE en referencia a la innovación y desarrollo anuales.
- Adicionalmente, ha participado en 6 proyectos de investigación, 4 de convocatoria nacional, dos en convocatoria internacional. Actualmente, está participando en dos de convocatoria nacional. Todos ellos están focalizados en la mejora de la sostenibilidad de los procesos, así como en el concepto de economía circular.
- Los proyectos en los que ha participado la empresa son:
  - ❖ A new process to saving water and diminishing pollution in leather tanning. SME Specific measures. 2003-2005. Internacional.
  - ❖ Nanopartícules, nanocàpsules i nanodispersions polimèriques per conferir noves funcionalitats al cuir i als materials tèxtils d'aplicació en espais i vehicles públics que requereixen altes prestacions. RD-10-1-0013. 2010-2012. Nacional.

- ❖ Sistema de evaluación automático para pieles y pergaminos de patrimonio cultural. (ADAS). E-5837. 2012-2015. Internacional.
- ❖ Innovador artículo de cuero sostenible libre de compuestos orgánicos volátiles (COVs) y reticulantes – NoVOCs. 2016-2019. Nacional.
- ❖ Colorantes naturales y biosintéticos como agentes bifuncionales para la tintura y curtido del cuero. Earthtan. 2020-2021. Nacional.
- ❖ Innovadora estratègia d'integració global del sector de la pell en el marc de l'economia circular. INPELL. 2020-2022. Nacional.

## 11. EVALUACIÓN FINAL

<b><u>EVALUACIÓN FINAL</u></b>	<b>VALOR</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
1. ASPECTOS DOCUMENTALES	1%	86	0,86
2. GESTIÓN AMBIENTAL	18%	80	14,4
3. CONTROL DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS	6%	60	3,6
4. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS (Trazabilidad)	12%	50	6
5. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIALES Y LABORALES	18%	75	13,5
6. CONSUMO ENERGÉTICO (Balances)	13%	56	7,28
7. BALANCE DE PROCESOS INDUSTRIALES	15%	0	0
8. CONTROL DE CALIDAD	6%	80	4,8
9. MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	3%	65	1,95
10. SISTEMA DE IMPLANTACIÓN I+D+i	8%	100	8
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>60,39</b>

## 12. PUNTOS FUERTES, OPORTUNIDADES DE MEJORA, Y NO CONFORMIDADES

<b><i>Puntos fuertes</i></b>
La empresa dispone de un buen sistema de gestión de depuración de aguas residuales.
La empresa ha realizado un estudio psicosocial de sus trabajadores.
La empresa realiza una planificación preventiva anual.
La empresa dispone de laboratorios para el control de calidad.
La empresa dispone de un laboratorio externo para el control de calidad.
La empresa dispone de un buen sistema de I+D+i.
La empresa dispone de un certificado de la compañía eléctrica de Energía Verde.
<b><i>Oportunidades de mejora</i></b>
Realización de auditorías ambientales cada dos años.
Implantar un sistema informatizado para realizar el seguimiento de stock, tanto de materia prima como de productos químicos.
Implantar un sistema informatizado para realizar el seguimiento del plan de mantenimiento.
Solicitar anualmente, a la compañía de suministro, el análisis de agua.
Utilización de cascos de protección auditiva cuando se utiliza la máquina de secado al vacío.
Implantar un sistema de control de emisión de gases en casos de emergencia.
Implantar un modelo informatizado de clasificación y de stock de productos químicos.
Mejorar el modelo de trazabilidad que permita el control correcto tanto de la materia prima como de la materia acabada por pieles.
Implantar un mejor sistema de seguimiento de la planificación preventiva anual.
Aplicar las medidas correctoras (fichas de seguridad accesibles, irregularidades en el suelo, estanterías homologadas, EPI's, y señalización del recorrido peatonal).
Realizar un simulacro de evacuación y emergencia anual.
Establecer un procedimiento de trabajo destinado a verificar que cada equipo cumpla con las disposiciones del RD 1215/97 de disposiciones mínimas de seguridad y salud.
Cambiar el uso del gasoil por otra alternativa energética medioambientalmente más sostenible.
Estudiar la posibilidad de cambiar el alumbrado por lámparas de led.
Implantar un sistema informático para poder gestionar correctamente el balance de procesos industriales.
Incrementar los históricos de control de calidad y sistematizar el sistema de archivo de los mismos.
Realizar un control y registro de las visitas externas.
Disponer de una empresa externa de mantenimiento certificada.
<b><i>No conformidades</i></b>
La empresa no dispone de un control del balance de procesos industriales.

→ AUDITORES/AS:

- Anna Bacardit Dalmases

→ FECHA DE AUDITORIA:

- 30 de enero de 2023



## **AQEIC Leather MVP**

Auditoría Ambiental y Social

*MOST VALUABLE PERFORMANCE*