

FORTRA

Trazabilidade da madeira
mediante tecnoloxía
blockchain



AXENCIA GALEGA
DA INDUSTRIA
FORESTAL

FORTRA

FORTRA (TRAzabilidade FORestal) é unha plataforma que a Xunta de Galicia pon ao dispor das empresas forestais co obxectivo de dar trazabilidade aos produtos derivados da madeira, rexistrando as operacións que realizan todas as empresas que forman parte do proceso de transformación, **dende o bosque ata que o produto final chega ao mercado.**

OBXECTIVOS

- **Ferramenta de mercado** ofrecendo un elemento diferenciador.
- Valorización dos **produtos galegos baseados na madeira.**
- **Políticas de proximidade** (“Quilómetro 0”).
- **Políticas de descarbonización** (Pegada de carbono negativa e deforestación 0)
- **Políticas de legalidade** da madeira (Transparencia e credibilidade)

Etiqueta FORTRA



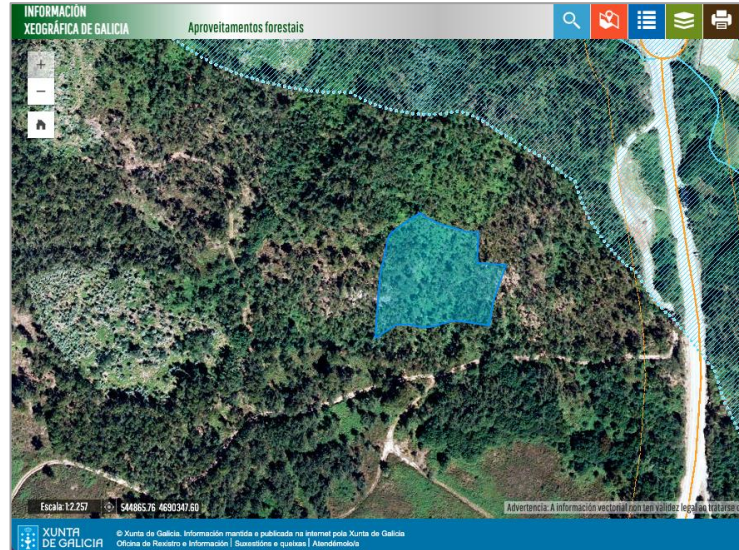
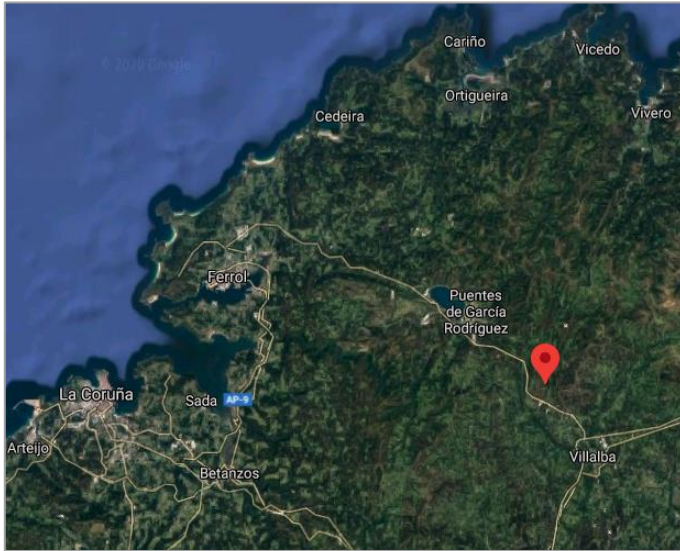
- Características técnicas do lote e imaxe.
- Pegada de carbono como resultado da produción e o transporte da madeira.
- Sistemas de certificación forestal
- Cálculo dos % correspondentes a cada parcela catastral.
- Representación do proceso de transformación e empresas involucradas.
- Posibilidade de amosar a información en tres idiomas: galego, castelán e inglés



The image is a screenshot of the 'Trazabilidade Madeira' website. The header is blue with the text 'Trazabilidade Madeira' and the 'XUNTA DE GALICIA' logo. Below the header, there is a search bar and a list of product details for 'FORTRA'. The details include: Código: 2019MAD005 12-04-21; Produto: Botes de carballo; Fabricante: Tenebris Tenebris; Características: Non soan asemadeiros especializados en tonelaría, os despregados os troncos co sistema de corte quarter, consistentemente en fuste lextivos parciais e co núcleo da madeira para que sendo de fuste en troncos posterioridade, non haxa ningúnha posibilidade de formación nestas; O resultado de este proceso, con os estudos feitos que posteriormente se realizaron en laboratorios, demostrou a súa idoneidade para un proceso de secado de forma natural, cuxa duración varía entre cinco e sete meses, volta a ser seca, someténdose a un proceso totalmente artesanal para fabricar esta bota; Cantidade: 28 botas; Deformación "Y": Produto libre de deformación constante orixina rexional lextivos (Densidade 720kg/m3); Data: 12/04/2021 14:00; Certificación: PEFC. Below the details, there is a table with columns: Porcentaxe de Orixe, Lugar, Referencia nacional, Expediente de orixe, Data de orixe, Espécie, Volumen, Roborecemento, Res. tres, Foto, and Información adicional. The table contains two rows of data. Below the table, there is a section titled 'Operacións' with a map of Galicia and a list of operations. The operations are: 1. 20/07/2018 15:30: MADERAL, S.L. Madeira en cello carballo 70,74 TM; 2. 20/07/2020 14:00: FORESTAL PENINSULAR S.L. Asemado de botes 25,27 m3; 3. 21/02/2020: FORESTAL PENINSULAR S.L. Duxias Primar Secado 9 carballos; 4. 12/04/2021 14:00: TENEBRIS TENEBRIS Segundo secado y fabricación bota 28 botas. The footer of the website includes the 'XUNTA DE GALICIA' logo and the text 'Servizo de Información do Medio Rural' and 'galego'.

A PLATAFORMA
FORTRA

As ligazóns permiten consultar a información cartográfica da orixe.



A PLATAFORMA FORTRA

Imaxes da parcela do aproveitamento


A PLATAFORMA FORTRA

Orixe





A madeira utilizada na produción deste ar...

Porcentaxe de Orixe	Lugar
48%	España, Galicia, Lugo, Lugo, Lugo, Tirimol (San Xoán)
52%	España, Galicia, Lugo, Lugo, Lugo, Román (San Pedro)

Foto



Rex. tras corta

Rex. tras corta	Foto	Información adicional
Sí		
Sí		

Trazabilidade de todas as operacións de transformación.

Operacións

Esta madeira pasou polas seguintes operacións ata converterse no produto final, percorrendo unha distancia de 1039,90 km, nun radio de 371,77 km.

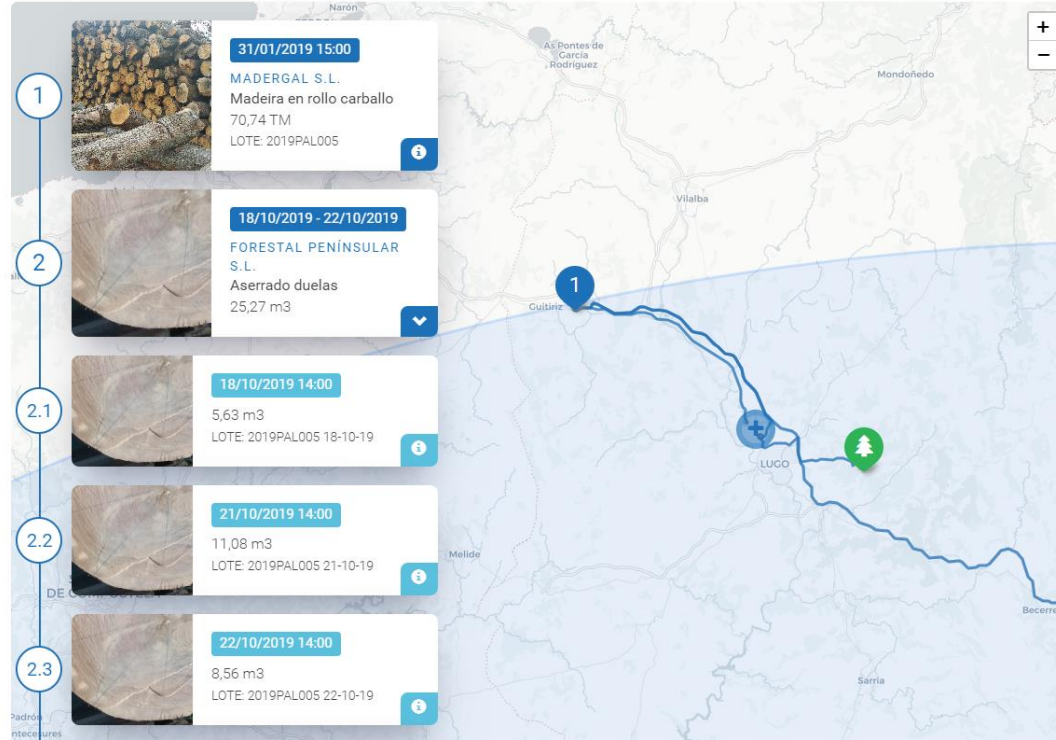


Foto (opcional)

Data da operación.

Nome do **operador**

Nome da **operación**.


Unidades empregadas na fabricación do produto final.


Número de lote.


Lugar no que se realizou a operación.


**A PLATAFORMA
FORTRA**

Información relativa as empresas involucradas no proceso de transformación.

- 

31/01/2019 15:00
MADERGAL S.L.
Madeira en rollo carballo
70,74 TM
LOTE: 2019PAL005
- 

18/10/2019 - 22/10/2019
FORESTAL PENÍNSULAR S.L.
Aserrado duelas
25,27 m3
- 

21/02/2020
FORESTAL PENÍNSULAR S.L.
Duelas Primer Secado
9 cachóns
- 

12/04/2021 14:00
TONELERÍA TEVASA
Segundo secado y fabricación bota
28 botas
LOTE: 2019PAL005 12-04-21

Madergal S.L.



CIF B27007178

Contacto Alto da, Carr. Moscosa, S/N, 27300 Guitrín, Lugo

MADERGAL, S.L. foi fundada no ano 1974 e enfocada desde un principio á primeira transformación da madeira, xa que a súa localización nunha zona rica en recursos forestais permita amplas posibilidades de adquisición de materia prima. Cos anos foi especializándose na realización de traveseas de ferrocarril, así como en madeira para construción e esqueletaxes, polo cal nos avala unha ampla experiencia no sector. Entre os nosos clientes figuran moitas das grandes construtoras do país, así como importantes industrias papeleras ou compañías manufactureras de taboleiro. Moitos dos trens que hoxe en día que circulan principalmente polo norte de España fano sobre traveseas fabricadas nas nosas dependencias.

Forestal Peninsular S.L.



CIF B27005982

Contacto Estrada de A Coruna, 88, 27298 Lugo

Forestal Peninsular, S.L. foi fundada en 1958, con serradoiros de doa de carballo para barricas en Lugo e Cabezón de la Sal. O principal mercado destas doas eran as toneleiras de Jerez de la Frontera e El Puerto de Santa María. Forestal del Sur S.L. foi fundada a principios dos anos 70, coa intención de poder comercializar e exportar principalmente barricas de Jerez recubertas con viño de Jerez, durante polo menos dous anos, para o mercado do whisky escocés.

Tonelería Tevasa



CIF A11616398

Contacto Calle Ronda de los Alunados, S/N-11406 Jerez de la Frontera (CÁDIZ), España

É no ano 1982 cando nace a actual empresa Terrenos y Vasijas, S.A. (TEVASE). Empresa familiar que construíu a súa propia tonelería e herdou o negocio de Forestal del Sur S.L. preservando a forma de produción tradicional e artesanal, como se vén facendo dende hai máis de cen anos. Actualmente TEVASA conta con máis de setenta e cinco empregados e fabrica máis de vinte mil botas de carballo ao ano. Toda a madeira é subministrada por Forestal Peninsular S.L. dos seus serradoiros de Lugo e Cabezón de la Sal, cos que realizamos todo o proceso, dende a tala da árbore ata a vifa.

A PLATAFORMA FORTRA

Información adicional das operacións de transformación.

Nome do produto

Descrición.

Características específicas
do lote

Información da **transacción.**

Información do **emisor.**

Total do lote.

Información adicional

Nome do produto	Botas de carballo
Descrición	Nos nosos aserradeiros especializados en tonelería, se despezan os troncos co sistema de corte quartier, consistente en facer sectores paralelos aos radios da madeira para que cando se faga aa bota con posterioridade, non haxa ningunha posibilidade de filtración nestas. O resultado de este proceso son as duelas coas que posteriormente se realizarán as botas ou toneis. Ditas duelas pasan por un proceso de secado de forma natural, cuxa duración oscila entre vinte e vintecatro meses. Unha vez secas, sométense a un proceso totalmente artesanal para fabricar cada bota.
Longo	1350
Diámetro	700
Capacidade	500
Transacción	0xa060677a5f165667daab26bf77ed702bb2890e...
Emisor	0xc17472f8843473f2c9b02bf975602667d649a9...
Total do lote	28 botas

**A PLATAFORMA
FORTRA**

CO₂ correspondente ao proceso de transformación

Modelo de cálculo baseado en produtos equivalentes e una unidade de volume estándar de referencia, ou m³.

Datos de entrada:

- Identificador do produto similar dentro da pirámide de CO₂
- Ratio de equivalencia en m³ da unidade usada no lote

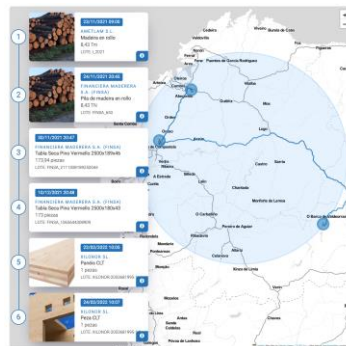


CO₂ correspondente ao transporte

Modelo baseado na emisión media de CO₂ e km que producen os camiións dende o punto de orixe ata o punto final do proceso de transformación.

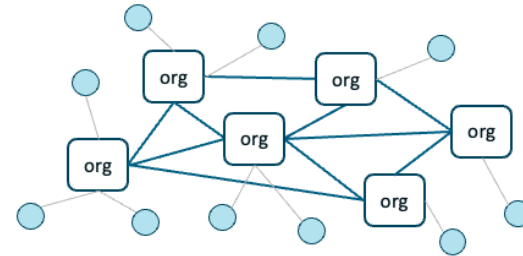
Datos de entrada:

- Peso en Kg de cada una das unidades transportadas.



Blockchain

- Conecta a todos os axentes dunha cadea de valor
- Repositorio de datos único.
- Inmutable.
- Certificación.



Alastria é unha asociación nacional sen ánimo de lucro que fomenta a economía dixital a través do desenvolvemento de tecnoloxías de libros descentralizados / Blockchain e que posúe amplo respaldo institucional:

- 575 membros, de todos os sectores.
- As maiores empresas de España

A Amtega achega dous nodos nesta rede blockchain.

Como se usa?

O sistema é **gratuíto** e **voluntario**, dispoñible para calquera empresa do sector. Para usalo soamente é preciso descargar e instalar a aplicación dispoñible en fortra.xunta.gal. Na devandita aplicación, cada empresa poderá **modelar o seu proceso produtivo**, así como o **nivel de detalle da trazabilidade** que desexa rexistrar.

Interface web de usuario para a introdución de datos de **forma manual**

API de servizos web para **carga automática** a través da integración co sistema de xestión

Registrar lote de PILA DE MADERA EN ROLLO

1 Entradas Seleccione los lotes de entrada utilizados en la producción de este lote de salida

2 Salida Indique los datos del lote de salida 3 unidades (1 producto)

Nombre	Código del lote	Fecha	Disponibles	Unidades
Permiso de corta	OUI4SoWVXP41fb - 36002A3460004030BT - Pinus Pinaster	26/07/2021	312,24 (Tm)	3

Código del lote *

Unidades (m3)

Ubicación
43,2459 -8,211927

Fecha *
14/03/2022 20:18:13

Adjunto

Certificación PEFC

LA PLATAFORMA
FORTRA

GRAZAS

Axencia Galega da Industria Forestal

<https://fortra.xunta.gal>



AXENCIA GALEGA
DA INDUSTRIA
FORESTAL

