

# SOFOR

## “O AVÓ DE CHAVÍN S.R.L.”



**AUTORES:**

**Ana Ledo**

**Miguel Piñeiro García**

**Lourdes Vázquez Cabado**

# ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....                          | <b>1</b>  |
| 1.1. Obxectivos .....                                 | 1         |
| <b>2. MEDIO SOCIOECONÓMICO</b> .....                  | <b>2</b>  |
| 2.1 Distribución e evolución da poboación .....       | 2         |
| 2.2 Estrutura demográfica .....                       | 4         |
| 2.3 O mercado de traballo .....                       | 5         |
| <b>3. MEDIO FÍSICO</b> .....                          | <b>8</b>  |
| 3.1 Características medioambientais do concello ..... | 8         |
| 3.2 Lugar obxecto da SOFOR .....                      | 10        |
| <b>4. SISTEMA DE VALORACIÓN</b> .....                 | <b>11</b> |
| 4.1 Participacións de clase forestal .....            | 11        |
| 4.2 Participacións de clase xeral .....               | 13        |
| <b>5. PROPOSTAS DE FUTURO</b> .....                   | <b>14</b> |
| 5.1 Proxecto de Ordenación .....                      | 15        |
| 5.2 Anteprojecto de Nave industrial .....             | 16        |
| <b>6 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN</b> .....             | <b>20</b> |
| <b>7. COMENTARIO FINAL</b> .....                      | <b>22</b> |

# 1. INTRODUCCIÓN

O presente traballo enmárcase nunha rexión de gran potencial forestal pero con elevada atomización da propiedade. Estas características fan interesante a utilización de ferramentas de xestión conxunta como medio para a revalorización do medio, buscando un maior reparto e diversificación de ingresos procedentes das producións complementarias do monte, intentando fixar poboación e poñendo en valor o rural.

Para elo, propónse a creación dunha SOFOR, na que participan propietarios privados da parroquia de Chavín, pertencente ó concello de Viveiro. Este instrumento de xestión sostible permitirá unir propietarios forestais que teñen similares inquedanzas, baixo un sistema societario, unha sociedade limitada, cuns mesmos obxectivos, co fin de revalorizar a propiedade e os produtos que dela se obteñen, facéndose máis fortes en conxunto no mercado, sen que se vexa comprometida a súa propiedade, e sen perder en ningún momento a capacidade e dereito de decisión sobre as súas parcelas.

## 1.1. Obxectivos

O obxectivo global é a creación dunha SOFOR conforme o Decreto 45/2011, do 10 de marzo (DOG Nº 58, do 23 de marzo de 2011).

Os obxectivos específicos serán:

- Levar a cabo un proxecto de ordenación, co fin de acadar unha explotación rendible orientando a produción e a cumprir os criterios marcados pola certificación forestal FSC.
- Revalorizar o monte mediante a explotación de producións complementarias do eucalipto, mediante o procesado das follas e sementes do eucalipto, así como aproveitar a produción de mel baixo dito arborado.
- Creación dun soporte dixital, co cal difundir e publicitar a SOFOR “O Avó de Chavín”, así como as producións vencelladas á mesma.

## 2. MEDIO SOCIOECONÓMICO

A modo de síntese pódese afirmar que a maior parte dos concellos da provincia de Lugo, especialmente aqueles situados no interior, veñen sufrindo desde a segunda metade do século XX sucesivas perdas de poboación, fenómeno que está en directa relación co dominio da actividade agraria. A emigración, as baixas taxas de natalidade, o avellentamento poboacional e o crecemento vexetativo negativo son, entre outros, trazos característicos dos concellos rurais. E isto tamén é válido para a maior parte da Galiza rural.

Pois ben, esta síntese da realidade demográfica non resulta ser acaída para describir a situación do concello de Viveiro. Este presenta características que no plano demográfico o afastan das medias da provincia na que está inserto.

A seguir ofrécese unha análise das variábeis demográficas consideradas máis acaídas para describir a realidade demográfica do concello obxecto de estudo.

### 2.1 Distribución e evolución da poboación

Segundo os datos oficiais de poboación<sup>1</sup>, a poboación ascende a 16.107 persoas o que supón o 59,1% da poboación da comarca da Mariña Occidental e o 4,58% da poboación da provincia de Lugo.

No concello hai 12 parroquias e tres delas contan cun núcleo urbano de importancia: Viveiro (7.429 habitantes), Covas (3.416) e Celeiro<sup>2</sup> (1.839). É de salientar que nestes tres núcleos reside o 78,8% da poboación. O resto dos habitantes repártense en pequenísimas entidades de poboación (184) que só en catro casos superan os 100 habitantes.

Estamos pois ante un concello densamente poboado<sup>3</sup> e cuxa dinámica poboacional (e como se verá mais adiante tamén a económica) está determinada nunha alta porcentaxe pola dinámica destes tres núcleos urbanos que actúan como centros de residenciais, de servizos e emprego.

**Táboa 1. Superficie e poboación do concello de Viveiro**

| Superficie (Km <sup>2</sup> ) | Poboación 2011 | Densidade (hab/km <sup>2</sup> ) | Densidade Provincia de Lugo | Densidade Galiza |
|-------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------|
| 109,3                         | 16.107         | 147,4                            | 94,5                        | 35,7             |

Fonte: Renovación do Padrón de poboación 2011 (IGE, 2012)

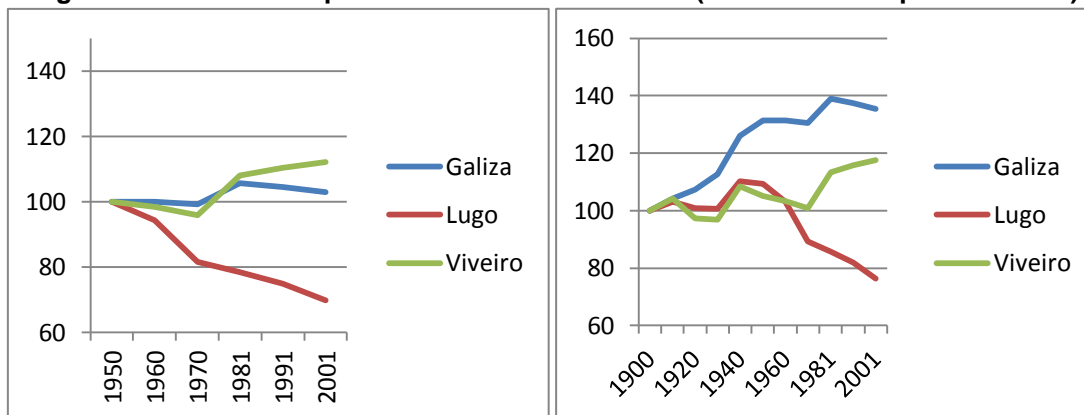
<sup>1</sup> Renovación Padrón de habitantes a 1 de xaneiro de 2011, INE

<sup>2</sup> Nomenclator 2011 (INE, 2012)

<sup>3</sup> 147,4 hab/km<sup>2</sup> fronte a densidade media de Galiza que é de 93,9 hab/km<sup>2</sup> (IGE 2012)

No que a evolución da poboación os gráficos da Figura 1 amosan en primeiro lugar que a evolución demográfica deste concello é ben diferente da que presenta a provincia na que está inserto.

**Figura 1. Evolución da poboación: Índices base 100 (1900 e 1950 respectivamente)**



Fonte: Series históricas de poboación, INE (2012)

A análise da serie histórica de poboación<sup>4</sup> 1900-2001 mostra como a evolución poboacional de Viveiro asemellase máis á do conxunto da poboación galega que á da provincia de Lugo. Así, mentres que a poboación da provincia de Lugo é en 2001 o 76,2% da existente no 1900, Viveiro consegue incrementar a súa poboación en 17,6 puntos porcentuais.

A gráfica situada mais á dereita ofrécenos a evolución tomando como punto de partida 1950, década a partir da cal Galiza no seu conxunto, e as áreas rurais en especial, retoman con intensidade os fluxos migratorios xa iniciados a principios do século XX. Na mesma podemos comprobar por unha parte a profundidade do deterioro demográfico experimentado pola provincia de Lugo e como a partir da década dos 80 Galiza entra nun período de estancamento demográfico que sen embargo non se da no concello obxecto de estudo. En Viveiro as taxas de crecemento superan neste período ás galegas, cun incremento poboacional de 12 puntos porcentuais.

<sup>4</sup> Pode chamar a atención do lector a non inclusión de datos para o ano 2011, optouse por non incluír este período censal dado que no momento no que foron recollidos os datos non estaban dispoñíbeis os datos do censo 2011 a nivel de desagregación municipal e, como é ben coñecido, os datos do padrón 2011 non son estatisticamente comparábeis.

## 2.2 Estrutura demográfica

### Estrutura por idades

Para poder interpretar os datos que se ofrecen de seguido é importante ter en conta que o concello de Viveiro está nun territorio fortemente envellecido. Non hai que esquecer que Galiza ocupa o segundo lugar dentro do Estado Español en termos de avellentamento poboacional<sup>5</sup>, sendo superada tan só por Asturias. Pois ben, neste contexto demográfico, Viveiro presenta uns resultados que podemos cualificar como de positivos: a idade media é de 44,9<sup>6</sup> anos, notabelmente inferior á da provincia, 48,3 anos, e a da Comunidade, 45,1 anos .

Na Táboa 2 pódese comprobar que o concello de Viveiro mantén uns ratios de idades lixeiramente inferiores á media da comunidade galega.

**Táboa 2. Poboación grupos de idade e sexo.**

|                 | GALICIA          |                  | LUGO           |                | VIVIERO      |              |
|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
|                 | HOMES            | MULLERES         | HOMES          | MULLERES       | HOMES        | MULLERES     |
| < 15 ANOS       | 177.889          | 167.466          | 18.187         | 17.377         | 993          | 948          |
| DE 16 A 64 ANOS | 908.366          | 912.224          | 110.448        | 107.176        | 5.436        | 5.119        |
| > 65 ANOS       | 366.141          | 366.141          | 42.179         | 56.123         | 1.481        | 2.130        |
| <b>TOTAL</b>    | <b>1.349.591</b> | <b>1.445.831</b> | <b>170.854</b> | <b>180.676</b> | <b>7.910</b> | <b>8.197</b> |

Fonte: INE. Padrón municipal de habitantes do concello de Viveiro 2011

### Proporción homes-mulleres

O desequilibrio entre sexos é un problema demográfico que afecta a amplas zonas das áreas rurais galegas onde o número de mulleres en idade fértil é substancialmente inferior ao de varóns. De novo este non é un problema relevante no concello de Viveiro, se ben a poboación feminina no ano 2011 levemente superior á masculina ambos rozan valores o 50%<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> De acordo co INE (2012) índice de avellentamento galego é de 178,3, situado moi por riba da media estatal que é de 107,7.

<sup>6</sup> De acordo co IGE (2012) idade media do Concello de Viveiro, o conxunto da provincia de Lugo e a comunidade galega, respectivamente.

### Nivel de formación

A táboa 3 mostra como preto do 50% dos habitantes do concello carecen de estudos, cifra que, a pesar de ser preocupante, non se afasta dos resultados a nivel galego ou provincial. Así mesmo é de salientar que a porcentaxe de poboación que ten estudos de primeiro e segundo grao<sup>6</sup> é significativamente máis alta que a da súa comarca, do conxunto da provincia e inclusive da comunidade.

**Táboa 3. Nivel de estudos no 2001 sobre a poboación maior de 10 anos (%)**

|                            | Analfabetos | Sen estudos | 1º Grao | 2º Grao | 3º Grao |
|----------------------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|
| <b>Viveiro</b>             | 2,13        | 46,7        | 25,4    | 22      | 8,8     |
| <b>A Mariña Occidental</b> | 2,22        | 47          | 23,6    | 19,7    | 7,4     |
| <b>Lugo</b>                | 2,05        | 49,9        | 22      | 16,7    | 9,24    |
| <b>Galicia</b>             | 2,1         | 43          | 25      | 19,2    | 10,7    |

Fonte:Censo 2011 INE

### **2.3 O mercado de traballo**

Ata o momento fíxose unha caracterización demográfica da área de estudo, polo que a partires de agora darase un paso máis na análise analizando a importancia que as actividades económicas teñen na poboación.

Realizarase a descrición do mercado de traballo en base á análise das seguintes variables: Poboación activa; Poboación ocupada por sectores; Poboación parada.

Para a realización deste apartado apoiarémonos nos datos procedentes dos censos de poboación, lamentabelmente á data de presentación deste traballo non están dispoñíbeis os datos do Censo 2011 a nivel concello polo que teremos que conformarnos coa análise do período 1991-2001.

---

<sup>6</sup> Bacharelato superior BUP/LOXSE, COU/PREU, FPI, FP grao medio, Oficialía industrial FP II, FP grao superior e Mestría industrial.

<sup>7</sup>Da cordo co IGE (2011) o 49% da poboación de Viveiro son varóns cun total de 7.910 e o 51% da poboación son mulleres cun total de 8.197.

**Táboa 4. Poboación ocupada, activa e parada**

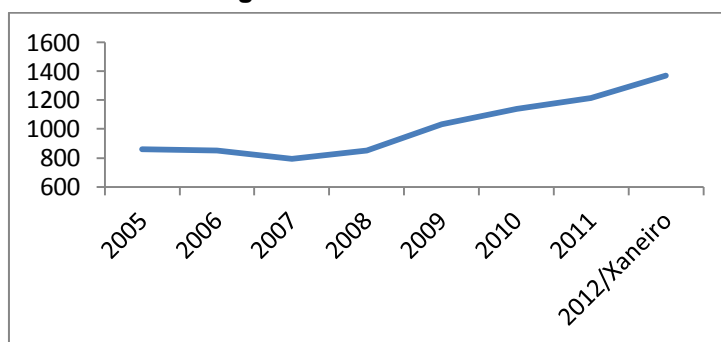
|                         | 1991  |          | 2001  |          |
|-------------------------|-------|----------|-------|----------|
|                         | Homes | Mulleres | Homes | Mulleres |
| <b>Poboación activa</b> | 3677  | 1866     | 3871  | 2353     |
| <b>Ocupados</b>         | 3252  | 1400     | 3561  | 1894     |
| <b>Parados</b>          | 425   | 466      | 310   | 459      |

Fonte: IGE, censos de poboación e vivendas

A Táboa 4 mostra como durante este período prodúcese tanto un incremento da poboación activa como da poboación ocupada. Fenómeno que ven explicado polo fluxo migratorio e por un lixeiro descenso do grupo de poboación inactiva atribuíbel á progresiva incorporación das mulleres ao mercado de traballo. De feito, se en termos globais a taxa de actividade se incrementa nun punto porcentual, no caso das mulleres esta pasa de ser o 29,8 o 34,6.

De todos é sabido que a partir do ano 2008 entramos nun forte ciclo recesivo polo que consideramos interesante analizar o acontecido con o desemprego a partir desa data. Os datos de paro rexistrado mostran como o concello de Viveiro non é alleo a dinámica económica xeral. Experimenta a partir do 2008 un forte incremento do número de desempregados: practicamente un 72% mais de parados dos que había no ano 2008.

**Figura 2. Paro rexistrado**



Fonte: IGE. Consellería de Traballo e Benestar. Informe do paro rexistrado

O sector mais relevante en termos de emprego é o sector servizos, que a porta o 60% dos afiliados a Seguridade Social . A agricultura e a pesca aportan unha porcentaxe significativa, practicamente o 12% do emprego, se ben é de salientar que ambos subsectores veñen experimentando unha evolución diferente. Así mentres a pesca consegue manter unha certa estabilidade no número de empregos o sector agrario está inmerso nunha constante perda de empregos que ven durando varias décadas.



**Táboa 5. Porcentaxe de afiliados á seguridade social por sectores**

| 2012                |      |
|---------------------|------|
| Agricultura e pesca | 11,9 |
| Industria           | 17,8 |
| Construción         | 9,2  |
| Servizos            | 60,4 |

Fonte: IGE, a partir dos ficheiros de afiliacións e contas de cotización facilitados pola Seguridade Social.

Estrutura territorial das explotacións

Neste apartado analízanse os diferentes usos que se lle da ó territorio. A falta de datos concretos para o concello de Viveiro, analízase a comarca da Mariña Occidental, na que se ve inmerso.

Na Táboa 6 pódese observar o alto peso da superficie forestal, ocupando o 67,9% da superficie total da comarca, sendo os prados e pasteiros o segundo uso por extensión cun total de 11.256 hectáreas.

**Táboa 6. Descrición do uso da superficie (ha) na comarca da Mariña Occidental**

| Superficie TOTAL | Terras de cultivo  |                  |                          |                                | Prados e pasteiros | Outras superficies | Superficie forestal |
|------------------|--------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                  | Cultivos herbáceos | Cultivos leñosos | Outras terras de cultivo | Cultivos asociados e sucesivos |                    |                    |                     |
| 49.448           | 522                | 343              | 122                      | 44                             | 11.256             | 3.694              | 33.554              |

Fonte: Datos Consellería do Medio Rural e do Mar. Anuario de Estatística Agraria e Superficies Agrícolas 2011

Baixo esta premisa avístase un potencial latente sub-aproveitado, debido á falla de planificación e ordenación do Monte que se ve sufragado na maioría dos casos pola alta calidade de estación da zona e a climatoloxía favorábel para o crecemento de especies forestais, en concreto frondosas do xénero *Eucalyptus*.

Por outra banda as pequenas dimensións das parcelas privadas, trazo característico do territorio galego, son un inconveniente a maiores da súa xestión; de xeito que a creación de SOFOR na zona a estudo sería o derradeiro impulso para unha comarca de excelente produtividade forestal, ó eido das mellores zonas produtivas do mundo.

### 3. MEDIO FÍSICO

#### 3.1 Características medioambientais do concello

##### **Orografía**

De acordo co recollido polo Instituto Xeográfico Nacional o eixo central do municipio de Viveiro é unha faia terciaria que ten orixe na Terra Chá con dirección sursuroeste-nornoroeste e orienta deste xeito o Val do Landro e a Ría de Viveiro. A esquerda de este eixo o relevo é moi accidentado, situándose os cumios de Penedo do Galo (551 m) e Cruz do Pao da Vella, punto máis elevado do municipio; en partición con outros catro concellos con 702 m. No límite co Vicedo, pártese de una superficie cha duns 500 m de altitude. Dende aquí descéndese de forma rápida cara o val póla acción dos ríos. O descenso é rápido nas proximidades da ría ata a punta Insua. O sector oriental presenta un relevo diferente ó outro lado do val, debido ó substrato rochoso a base de granitos.

##### **Xeodesia**

A xeodesia de Viveiro ven resumida na seguinte táboa, na que se recollen os diferentes vértices que se atopan ubicados dentro do termo municipal, indicando a altitude dos mesmos.

**Táboa 7. Vértices Xeodésicos de Viveiro**

| <b>Termo municipal</b> | <b>Punto xeodésico</b> | <b>Altitude (m)</b> |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Viveiro                | Penedo                 | 524,937             |
| Viveiro                | O Castelo              | 551,249             |

Fonte: IGN. Instituto Xeográfico Nacional

##### **Tectónica**

O termo municipal de Viveiro atópase atravesado pola faia, de 142 quilómetros de lonxitude, coñecida como «Faia de Viveiro», formada no período Cámbrico. Esta faia delimita os dominios paleoxeográficos: a antiforma coñecida como «Ollo do Sapo» da zoa Centro-Ibérica, ao oeste, e o dominio de Mondoñedo da zoa Asturoccidental-leonesa ao este.

A pesares de que é unha faia activa, de acordo co Instituto Xeográfico Nacional, non produce movementos sismográficos perceptibles polo ser

humano, xa que os seus epicentros rexístranse no interior da comunidade autónoma e rara vez alcanzan o grado 3 na escala de Richter.

### **Clima**

No que se refire ao clima, Viveiro caracterízase pola suavidade das súas temperaturas e a pluviosidade, correspondente ao clima oceánico. O concello conta con dúas estacións meteorolóxicas controladas por Meteogalicia que son as de Borreiros e Penedo do Galo(2012, Aemet)

A temperatura media anual supera os 10º, mentres que a oscilación térmica é débil (10º), como resultado dun suave inverno e de temperaturas moderadas no verán. As temperaturas medias mínimas rexístranse entre decembro, xaneiro e febreiro, non descendendo nestes meses dos 5ºC. No referido ás precipitacións, estas son elevadas, durante todo o ano; acadando a cifra máis alta no mes de xaneiro con 150,9 (L/m2) e a cifra máis baixa no mes de setembro con 36,1 (L/m2) (2012, Aemet).

**Táboa 8. temperaturas e precipitacións concello de Viveiro. Período (2001-2011).**

| Tª máx. media (ºC) | Tª media (ºC) | Tª mín. media (ºC) | Precipitacións medias(L/m2) |
|--------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| 20                 | 11,1          | 5,3                | 82,7                        |

Fonte:Meteogalicia

### **Vexetación climática**

En termos bioxeográficos, Viveiro pertence á Rexión Eurosiberiana, provincia Cántabro-Atlántica, sector Galaico-Asturiano Septentrional. Dentro de dito subsector, a etapa climax correspóndese cos bosques da asociación *Blechno spicanti-Quercetum roboris* no piso colino e montano, que florísticamente, cuxa asociación dominante de mato correspóndese con *Ulici galli-Ericetum mackaiana* que incorpora ademais dos elementos de *Ulici-Ericetum cinereae*, o endemismo *Erica mackaiana* Bab.

A intensa actividade humana provocou que os bosques autóctonos foran quedando relegados, xa que gran parte do territorio está adicado á explotación forestal, destacando *Pinus pinaster* e *Eucalyptus globulus*, como as especies máis emprega para este fin. (Izco, 1987; Rivas et al., 1987).

### 3.2 Lugar obxecto da SOFOR

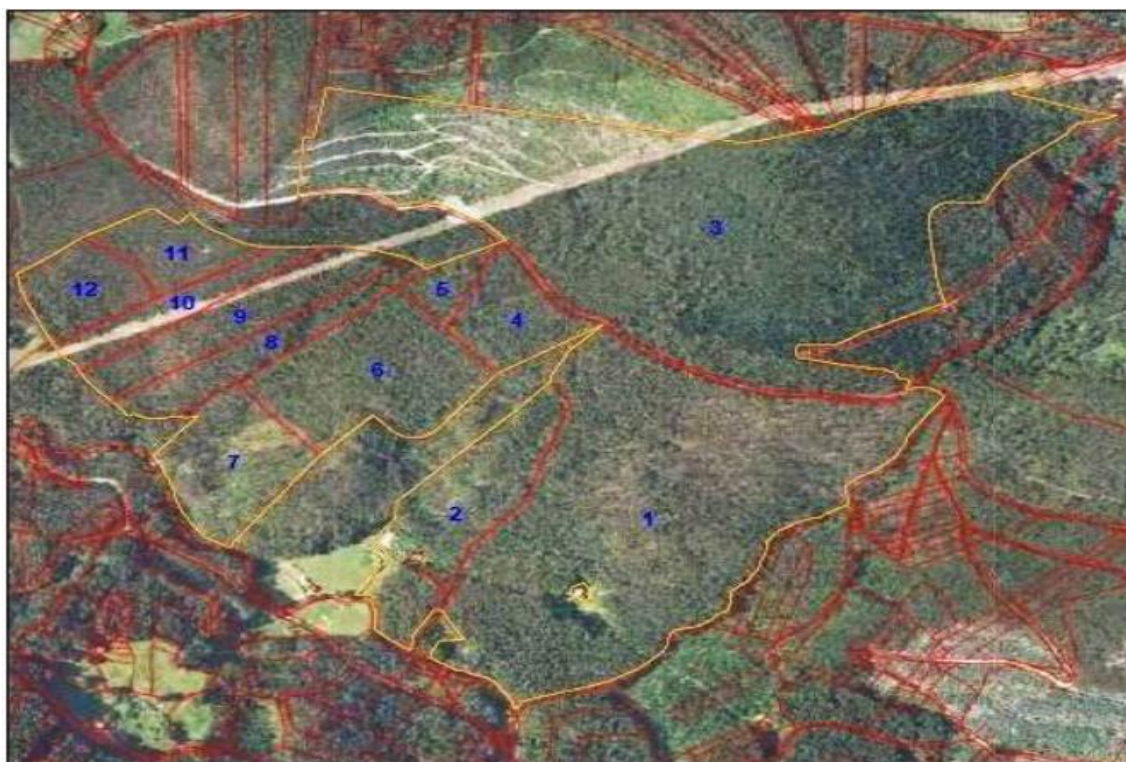
A área de estudo atópase situada no lugar de a Cabandela pertencente á parroquia de Santa María de Chavín. Está formada por 12 parcelas que ocupan un total de 54,31 ha. De seguido, detállanse as características de cada unha destas parcelas, indicando a súa referencia catastral:

Táboa 9. Relación de datos catastrais das propiedades

| Nº PARCELA | DATOS CATASTRAIS |         | USO      | SUPERFICIE TOTAL (ha) |
|------------|------------------|---------|----------|-----------------------|
|            | POLÍGONO         | PARCELA |          |                       |
| 1          | 11               | 108     | Forestal | 14,85                 |
| 2          | 11               | 206     | Forestal | 3,27                  |
| 3          | 11               | 109     | Forestal | 20,32                 |
| 4          | 11               | 190     | Forestal | 1,55                  |
| 5          | 11               | 191     | Forestal | 0,54                  |
| 6          | 11               | 107     | Forestal | 3,71                  |
| 7          | 11               | 188     | Forestal | 1,6                   |
| 8          | 11               | 106     | Forestal | 2,16                  |
| 9          | 11               | 187     | Forestal | 1,25                  |
| 10         | 11               | 104     | Forestal | 1,37                  |
| 11         | 11               | 105     | Forestal | 1,22                  |
| 12         | 11               | 192     | Forestal | 2,44                  |

De seguido, amósase o plano das parcelas obxecto da SOFOR:

Figura 3. Plano de situación da SOFOR.



## 4. SISTEMA DE VALORACIÓN

O capital social divídese en participacións integradas polas achegas de todas as persoas socias e son partes alícuotas, indivisibles e acumulables. O devandito capital debe ser achegado no momento de constitución da sociedade, xa sexan as achegas de persoas socias propietarias de parcelas forestais (clase forestal) ou ben as persoas socias que realicen achegas monetarias (clase xeral).

Por un lado será necesario cuantificar o número de participacións que lle correspondan aos propietarios dos terreos polas súas achegas e, por outra banda, establecer o custe monetario que suporá adquirir as participacións de clase xeral.

### 4.1 Participacións de clase forestal

Formulouse un sistema de valoración para as participacións de clase forestal. Buscouse que fora un sistema o máis obxectivo posible e que tivese en conta a multitude de características de interese que pode ter unha propiedade de terreo. En función de ditas características estableceuse un sistema de puntos, dando máis valor a aquelas que se consideraron de maior transcendencia. Unha vez realizada a valoración, asignarase unha participación a cada punto. En resume, o devandito sistema terá en conta:

- Pendente: dividiuse en tres rangos (ver táboa) de xeito que os terreos máis chans se consideran máis axeitados para a realización de traballos forestais, pola facilidade de mecanización e porque os rendementos son mellores.
- Superficie: resulta lóxico que aqueles propietarios con maiores extensións teñan máis peso na sociedade. Ademais considérase este aspecto como un dos máis importantes, polo que as puntuacións que se poden acadar serán maiores ca no caso anterior. O indicador utilizado para a valoración serán o número de ha que teñan as parcelas.
- Vexetación existente: refírese ás características do voo da propiedade, xa que non é o mesmo que conte con arborado ca que estea completamente raso. Este factor complementa ao anterior e é tamén considerado moi importante pola puntuación outorgada. O indicador para medir este aspecto será a fracción de cabida cuberta (FCC), establecéndose unha serie de rangos que se detallan na táboa. Estes rangos coinciden coas definicións de espesura incompleta, completa e trabada respectivamente, segundo o Dicionario Forestal.

- Calidade de estación: considérase que a calidade do terreo debe ser tamén valorada. Este aspecto ten tamén grande importancia coma os dous anteriores. O indicador utilizado será o Índice de Sitio (IS) cuxos rango se propón a partir dos estudos realizados pola Unión de Xestión Forestal Sostible da USC (Lugo), onde se propoñen catro curvas de calidade.

- Estado sanitario: factor moi importante, xa que a presenza de pragas nunha propiedade pode limitar a produtividade do terreo e mesmo propagarse ás non danadas. Deste xeito establécese a posibilidade de que, se se atopa unha propiedade con danos elevados, este aspecto puntúe negativamente.

- Infraestruturas: a presenza de infraestruturas tamén se terá en conta. Neste apartado, inclúense aqueles elementos tales como devasas ou puntos de auga por exemplo. Cada elemento será valorado con 5 puntos, acadándose un máximo de 10 puntos nunha parcela, isto é, se houbera un terceiro elemento na finca, este non sumaría novos puntos.

- Elementos singulares: baixo este apartado, inclúese a posibilidade de atopar, durante a valoración, fundamentalmente árbores senlleiras (relativamente comúns nesta parroquia) aínda que tamén se contemplan outras opcións neste apartado, tales como elementos patrimoniais que puidera haber. A valoración será de 5 puntos se se atopa algún destes elementos.

De seguido, móstrase nun recadro o anteriormente descrito.

**Táboa 7. Sistema de valoración de participacións de clase forestal.**

| CRITERIO             | INDICADOR   | VALOR           | PUNTUACIÓN                       |
|----------------------|-------------|-----------------|----------------------------------|
| Pendente             | %           | 0-20%           | 5                                |
|                      |             | 20-35%          | 2                                |
|                      |             | >35             | 0                                |
| Superficie           | ha          | >10             | 30                               |
|                      |             | 7,5-10          | 25                               |
|                      |             | 5-7,5           | 20                               |
|                      |             | 2,5-5           | 15                               |
|                      |             | 1-2,5           | 10                               |
|                      |             | <1              | 5                                |
| Vexetación           | FCC         | >100%           | 20                               |
|                      |             | 85-100%         | 10                               |
|                      |             | 20-85 %         | 5                                |
|                      |             | < 20%           | 0                                |
| Calidade             | IS          | >28             | 25                               |
|                      |             | 18-28           | 20                               |
|                      |             | 12-18           | 15                               |
|                      |             | 7-12            | 10                               |
|                      |             | <7              | 5                                |
| Estado sanitario     | Enfermo/San | San             | 5                                |
|                      |             | Leves danos     | 0                                |
|                      |             | Enfermo         | -5                               |
| Infraestruturas      | Presenza    | Infraestruturas | 5/Infraestruturas<br>(10 máximo) |
| Elementos singulares | Presenza    | Elemento        | 5                                |

#### 4.2 Participacións de clase xeral

Nesta SOFOR propónse que o número de participacións de clase xeral sexa igual ao de participacións de clase forestal. Sen embargo, e para que os propietarios dos terreos manteñan o control da sociedade, estipúlase que cada participación de clase forestal terá 1,5 dereitos de voto, mentres que cada participación de clase xeral gozará de 1 dereito de voto.

Pois ben, para que o número de participacións de clase xeral sexa igual ao das de clase forestal, establécese que a cantidade destas participacións sexa igual

á suma dos puntos de todas as parcelas tras a valoración, seguindo os criterios indicados no apartado anterior.

Para calcular a cantidade total do capital social, estimaranse os ingresos que proporciona o voo actual aos propietarios pola venda da súa madeira, tal como se leva facendo durante todo este tempo anterior á creación da SOFOR. Dita cantidade total será dividida pola quenda de corta estimada, para obter así o rendemento económico que proporciona anualmente toda a superficie da sociedade. A cantidade resultante será o capital social total a ingresar.

Con este sistema trátase de equiparar o valor dinerario que reportan as parcelas anualmente ao que aportarán os socios inversores no proxecto, xa que o número de participacións de cada tipo será igual.

Para ilustrar o anteriormente indicado, móstrase unha estimación de cómo sería levada a cabo esta valoración. Considérase para a estimación que o prezo da tonelada de eucalipto é de 35 € e a produtividade, en base a táboas de produción, alcanza as 225 t/ha aos 12 anos. Deste xeito:

$$30 \text{ €/t} \cdot 250 \text{ t/ha} \cdot 54 \text{ ha} = 405000 \text{ €}$$

$$405000 \text{ €/12 anos} = 33750 \text{ €/ano}$$

O capital social total sería de 33750 €.

## **5. PROPOSTAS DE FUTURO**

A creación da SOFOR é o punto de partida a partir do cal se propón neste estudio establecer unha industria asociada ao aproveitamento sostible dunha gran variedade de producións complementarias dos montes de eucalipto. Estas producións centraranse especialmente na produción de mel de eucalipto e na comercialización das follas. Será preciso pois, realizar un anteproxecto de construción de nave industrial para tratamento de follas e mel de eucalipto.

Para poder establecer dita industria será preciso obter capital externo, que será valorado conforme aos criterios de valoración, para ese tipo de participacións, que xa foron expostos anteriormente neste traballo.



Por outra banda, como se pretende realizar de forma sostible este aproveitamento, de modo que este feito poida ser utilizado como reclamo publicitario dos produtos ofertados, será preciso realizar un proxecto de ordenación que cumpra cos criterios da certificación forestal.

Ademais, para mellorar a promoción da sociedade, e dos seus produtos considérase de grande utilidade crear unha páxina web, co fin de crear un abano mais amplo de clientes potenciais.

Nos seguintes epígrafes describiranse máis polo miúdo todas estas alternativas..

### **5.1 Proxecto de Ordenación**

O proxecto de Ordenación rexerese en base a criterios FSC para facilitar a futura certificación. Elíxese o FSC, fundamentalmente polo feito de que a principal papeleira de Galicia ten clara preferencia de compra dos produtos certificados baixo este selo. Este feito é de gran transcendencia pois a maior parte da produción seguirá sendo orientada a esta alternativa, posto que é a que reporta os maiores beneficios a día de hoxe e sería realmente difícil adoptar outra alternativa como produción principal sen a oposición clara dos socios e sen comprometer a viabilidade da SOFOR. Outra cuestión positiva de certificar é o correspondente aumento do prezo de venda dos produtos.

Deste xeito, proponse un proxecto de ordenación no que se busca unha diversificación dos aproveitamentos do monte, sen esquecernos da produción principal a día de hoxe polos motivos antes comentados. Esta produción ocupará un 75% da superficie do monte (cabe sinalar neste momento que as porcentaxes aquí expostas son orientativas, debéndose cumprir na medida do posible, pero sen ser cifras inamovibles).

Un 10% iría destinado a unha silvicultura alternativa que buscaría a obtención de madeira estrutural. Este é un tipo de tratamento non moi estendido na nosa comunidade pero que pode dar moi bos resultados, e tamén pode contribuír á investigación forestal, feito que podería ser motivo de convenios de colaboración coa universidade ou outros organismos, e que é tamén valorado positivamente polas auditorías do FSC.

O 10% tería un obxectivo protector, plantándose nel especies autóctonas, contribuíndo así á sostibilidade ambiental que marcan tamén os criterios do FSC.

Un 5% sería tratado como monte baixo de eucalipto para obtención anual de follas de eucalipto para a súa posterior comercialización. Tense constancia de que noutras zonas de España se realiza este aproveitamento en viveiros con

planta de eucalipto para o aproveitamento de follas, xa que se trata dunha especie con elevados crecementos que pode ser aproveitada anualmente para este fin nunha pequena superficie.

O destino das follas de eucalipto propónse para dous usos diferentes. Por unha banda, as follas obtidas dese 5% cortado anualmente irían orientadas á obtención de aceites esenciais, por ser as follas xuvenís as máis ricas nestas substancias. Por outra banda, aquelas que sexan aproveitadas á vez que se realicen as cortas, serán posteriormente secadas e trituradas para a súa comercialización con fins terapéuticos entre outros.

Estudárase a posibilidade de establecer unha pequena zona de recreo coincidindo coa superficie de obxectivo protector onde se plantarán as frondosas autóctonas. A súa finalidade é a creación dun vínculo entre o home e o monte de xeito que se fortalezan os lazos de unión entre ambas partes.

## **5.2 Anteproxecto de Nave industrial.**

Como se ven comentando neste traballo, tratarase de diversificar a produción do monte, intentando crear unha pequena industria asociada ás diferentes alternativas.

Polo tanto, encargárase en primeira instancia o anteproxecto de construción dunha planta de procesado de mel e de tratamento de follas e sementes, que será instalada no solo polígono industrial de Viveiro, que a día de hoxe se atopa infrautilizado.

Esta planta de produción deberá estar dotada, para a produción de mel, de:

- Cubeta desoperculadora: dentro do ambiente preparado para a extracción, procédese ao desoperculado dos panais. Isto é a acción de romper as celdas dos panais que conteñen a mel de maneira superficial, deixando descuberta a mesma e lista para ser extraída. O seu prezo estimase en 2000 €.
- Máquina centrífuga extractora de mel: maquinaria sinxela que permite extraer integramente a mel do panal adherido ao cadro. O seu prezo estímase en 2500 €.
- Tanque de sedimentación: o decantado é unha operación que permite obter un produto limpo. A mel, pola súa gran densidade, facilita o proceso de separación dos corpos estranos. Neste momento débese indicar que, en caso de que tras este anteproxecto, se detectase que os

custes de posta en funcionamento fosen superiores ao capital social, se retrasaría a súa construción ata o momento en que a sociedade contase cun activo líquido maior pola venda de madeira, que se agarda non sexa superior a cinco anos. O seu prezo estímase en 10000 €.

Establécese que serán necesarias 100 colmeas, repartidas en 2 alvarizas que deberán estar situadas en dous puntos distintos, orientadas ao sur preferentemente. A continuación, realízase a análise económica:

### CUSTOS

Cubeta de desoperculado: 2000 €

Extractor: 2500 €

Tanque de decantación: 10000 €

Colmeas: 55 €/colmea\* 100 colmeas= 5500 €

Núcleos: 50 €/núcleo\*100 núcleos: 5000 €

Material (buzos,espátulas, afumador e cepillos): 160 €.

TOTAL: 25160 €

Por outra banda habería os gastos anuais de:

- Salario apicultor: 800 €/mes
- Salario dous operarios contratados temporalmente un mes no ano: 600€/operario.

### INGRESOS

- Producción/ colmea ano= 25 kg · 7 €/kg= 175 €/colmea · 100 colmeas= 17500 €/ano.

No anexo en formato EXCEL detállase a análise económica. Para unha taxa do 3%, o período de retorno do capital é de 5 anos. Nese momento o VAN é de 5524 €.

### TRATAMENTO DE FOLLAS

Para o aproveitamento de follas establécese que o secado será efectuado ao sol, para aforrar custes de maquinaria. Para o triturado será suficiente un pequeno muíño cuxo custo se estima en 10000 euros.

### **5.3 Estudo de Mercado**

Co fin de coñecer a viabilidade deste proxecto antes da súa posta en marcha elaborárase un estudo de mercado no cal se abarcaran os seguintes aspectos:

- Estudo dos canles de comercialización

A hora de lanzar os nosos produtos ao mercado, debemos ter en conta aqueles canles de comercialización que nos beneficien.

Abarcaremos un mercado de produtos de calidade, para elo será preciso a obtención de selos que o garantan e poñan en valor os nosos produtos.

- Prezos orientativos

Coa intención de incorporarnos da forma mais satisfactoria posible a un mercado competitivo, debemos ter en conta o prezo co cal nos lanzaremos o mercado de forma promocional e cal será a liña de prezos na que nos manexaremos.

- Facturación anual

Tendo en conta os prezos dos nosos produtos e os posíbeis potenciais clientes, poderemos valorar a nosa produción anual e deste xeito ver si a nosa industria é viable e sustentable no tempo.

- Competencia existente

Ao incorporar produtos xa existentes no mercado, deberemos ter en conta as características de estes de xeito que poidamos aportar certos ápices distintivos que nos fagan atractivos de cara a nosa comercialización.

## 5.4 Creación dunha páxina web

A idea da creación dun soporte dixital nace da necesidade de ampliar os rangos de acción da sociedade, conscientes de que unha rama dos nosos produtos (a comercialización de follas) non son demandados a nivel concello, precisamos ferramentas que nos permitan chegar a aqueles clientes que non teñen o eido forestal tan próximo.

[www.oavodechavin.com](http://www.oavodechavin.com) será o soporte dixital que nos permita publicitar a nosa sociedade mais os nosos produtos. Esta constara de catro pilares básicos:

- Quen somos:  
Onde se explicará como xurde esta sociedade, onde nos atopamos, cales son os nosos ideais en canto o sector forestal e que actividades desenrolamos.
- Produtos:  
Mostraranse os produtos que ofertamos, coas súas características, e o seu proceso de obtención e elaboración.
- Tenda on-line:  
De forma novidosa introducirase unha vía de comercialización on-line, que nos permitirá chegar a mais clientes, e ofertar os nosos produtos dunha forma sinxela e cómoda.
- Contacto:  
Neste apartado todos os interesados poderán interactuar coa sociedade.

## 6 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Cómpre establecer unha planificación no tempo das accións que é necesario levar a cabo para a constitución da SOFOR. Estas accións inclúen dende as conversas iniciais cos propietarios ata as redaccións dos plans técnicos pasando polos numerosos trámites administrativos para a constitución de sociedades de responsabilidade limitada. Nas seguintes liñas tratarase de describir este proceso.

En primeiro lugar, é preciso realizar unha fase de difusión, tratando de contactar cos propietarios forestais. Pódese recorrer a diversos métodos, como chamadas telefónicas, pegadas de carteis ou envíos de cartas. Unha vez conseguido o contacto, é preciso reunilos a todos para pormenorizar as características destas sociedades e ir conformando a base da futura SOFOR. Destas reunións é de onde acaba saíndo a decisión final de formar a sociedade e se delimitan as parcelas que a constituirán. Para todo este proceso estímase a duración dun mes.

Unha vez establecido o lugar de actuación é preciso comezar os trámites administrativos á vez que se profundiza noutros temas non abordados aínda, como son o establecemento dun sistema de valoración ou a redacción dos estatutos.

Deste modo, o primeiro será realizar a solicitude de denominación social, onde se solicita o nome da sociedade, que será “O avó de Chavín S.R.L.”. Seguidamente, efectúase a valoración dos terreos e redáctanse os estatutos.

Despois destes pasos iniciais, considérase necesario dar a coñecer a nova sociedade ao público, co fin de captar socios interesados en mercar as participacións de clase forestal. Para isto colocaranse anuncios nos xornais e concederanse reportaxes en medios audiovisuais (en programas temáticos televisivos ou mesmo telexornais). Tamén mediante carteis informativos nos concellos ou en lugares estratéxicos.

A continuación será preciso abrir unha conta bancaria e iniciárase o proceso de ingreso das achegas de clase xeral. Estipúlase un prazo de mes e medio para este proceso.

Posteriormente, deberase seguir cos seguintes trámites administrativos: escritura de constitución da sociedade, obtención do NIF provisional, inscrición no rexistro mercantil, obtención do NIF definitivo e declaración do censo. Será nese momento cando quede a sociedade constituída, pero quedará un último paso: solicitar (e ser aprobada) a inscrición no Rexistro de SOFOR.

Todos estes procesos e trámites indicados requiren dun tempo para a súa execución, de modo que se elaborou un cadro orientativo poñendo data a cada un destes eventos:

**Táboa 8. Calendario de implantación.**

| <b>Actuación</b>  | <b>Data inicio</b>        | <b>Data Finalización</b> |
|---|---------------------------|--------------------------|
| <b>Fase de difusión</b>   | <b>16/ABRIL/2013</b>      | <b>2/MAIO/2013</b>       |
| <b>Reunións cos interesados</b>                                 | <b>6-13-20/MAIO/2013</b>  |                          |
| <b>Solicitud de denominación social</b>                         | <b>21/MAIO/2013</b>       | <b>28/MAIO/2013</b>      |
| <b>Valoración dos terreos</b>                                   | <b>28/MAIO/2013</b>       | <b>8/XUÑO/2013</b>       |
| <b>Redacción dos estatutos</b>                                  | <b>9 /XUÑO/2013</b>       |                          |
| <b>Publicitación da nova SOFOR</b>                              | <b>11/XUÑO/2013</b>       | <b>24/XUÑO/2013</b>      |
| <b>Apertura da conta bancaria e ingreso das achegas</b>         | <b>24/XUÑO/2013</b>       | <b>4/AGOSTO/2013</b>     |
| <b>Escritura de constitución da sociedade</b>                   | <b>6/AGOSTO/2013</b>      | <b>20/AGOSTO/2013</b>    |
| <b>Obtención do NIF provisional</b>                             | <b>21/AGOSTO/2013</b>     | <b>3/SETEMBRO/2013</b>   |
| <b>Inscripción no rexistro mercantil</b>                        | <b>4/SETEMBRO/2013</b>    |                          |
| <b>NIF definitivo e declaración do censo</b>                    | <b>7/SETEMBRO/2013</b>    |                          |
| <b>Rexistro de SOFOR</b>  | <b>10/SETEMBRO/2013</b>   | <b>10/MARZO/2013</b>     |
| <b>Proxecto de Ordenación, Anteprojecto, Estudio de Mercado</b> | <b>2 MESES/ACTIVIDADE</b> |                          |

O prazo máximo para presentar o instrumento de planificación de xestión forestal é de dous anos dende a inscrición no Rexistro de SOFOR, mais para axilizar a posta en marcha da SOFOR, establécese que este será elaborado á par que os trámites. Os Estudos de Mercado e o anteprojecto de nave

industrial serán tamén efectuados durante este período. Estímase que para levar a cabo cada traballo serán precisos dous meses.

## **7. COMENTARIO FINAL**

A priori a creación dunha SOFOR na parroquia de Chavín dado o seu carácter produtivo non mostraba por si sola moito interese de cara os propietarios, xa que en alta cuantía como en baixa cuantía todos os propietarios dos montes obteñen beneficios.

Pero as SOFOR abríanos a posibilidade non só de agrupar propietarios senón de crear unha subproducción derivada do eucalipto que os propietarios de xeito individual non poderían levar a cabo; xa que a práctica ausencia de silvicultura que require a xestión do *Eucalyptus globulus*, non suporía un cambio relevante para os propietarios en canto a xestión individual ou a xestión conxunta.

A idea de englobar diferentes eixos produtivos entorno a unha mesma especie permítenos asegurar a viabilidade no tempo da sociedade xa que se algún produto deixa de ser demandado polo mercado temos outros que podemos seguir a comercializar.

A estrutura da sociedade tamén é un punto positivo a hora de levar a cabo a implantación dunha industria na zona, xa que nos aporta posibles clientes e man de obra.