



# DOSSIER INFORMATIVO

Cooperativa participada por:



AUTOR: JAVIER MARTÍNEZ.  
Gerente de COFOREST S.C.A.  
Ingeniero Agrónomo.



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. SITUACION ESTRATÉGICA
3. INSTALACIONES
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL
5. SOCIOS Y EFECTIVOS PRODUCTIVOS
6. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS
7. CINCO RAZONES PARA PARTICIPAR EN NUESTRO PROYECTO
8. HAZTE SOCIO: REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN

## 1) INTRODUCCIÓN

### DATOS

Razón social: COFOREST SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA

Domicilio social: Ctra. de las Navas s/n (Km. 20, A-3075)  
14300, Villaviciosa de Córdoba (Córdoba)

Contactos: Teléfono: 957-72-20-00 // Fax: 957-72-20-02  
e-mail: [scacoforest@yahoo.es](mailto:scacoforest@yahoo.es)  
web: <http://www.coforest.es>

Nº de Socios (hasta la fecha): 189

Nº de Registro de Industrias Agrarias: 14 / 41.573

**Registrada como industria agroalimentaria ecológica (CAEE)** desde el 12/12/2005, con número de licencia de uso de marca de conformidad nº: 007402

**Licencia de uso de la Marca “Parque Natural de Andalucía”** y piñón prieto certificado como producto natural (Fundación espacios naturales protegidos de Andalucía, ANDANATURA) nº: PN-05/001.

-----

### BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE COFOREST S.C.A.

COFOREST, Sociedad Cooperativa Andaluza, se encuadra en el término municipal de Villaviciosa de Córdoba, en plena Sierra Morena Cordobesa, entorno natural y silvícola privilegiado, corredor entre los Parques Naturales de Hornachuelos y de Cardeña-Montoro, si bien, nuestro ámbito de actuación sobrepasa lo municipal y provincial, configurándonos como una cooperativa con socios y producciones que se establecen por gran parte del territorio de la comunidad andaluza. Nuestra actividad se circunscribe en el aprovechamiento, transformación y comercialización de productos del ámbito forestal, si bien, en la actualidad, nos centramos en la piña, fruto del pino piñonero (*Pinus pinea*) y en la transformación de este valioso recurso natural endógeno, tan abundante en nuestra comarca, para la extracción del piñón prieto (con cáscara).

Somos una cooperativa forestal joven, constituyéndonos como tal, en el año 1.997 si bien, la primera campaña de transformación de la piña, se realizó 4 años después, 2000-2001. En nuestro proyecto de empresa se integran productores y recolectores de piñas, propietarios de fincas, sociedades y administraciones públicas (como socios de pleno derecho), que durante estos años nos han mostrado su apoyo: CINCONOR, que es un consorcio participado por la Diputación de Córdoba, los Ayuntamientos cordobeses y Cajasur, para el desarrollo empresarial de los municipios de la zona norte de Córdoba (Grupo Cinco), y EGMASA, empresa pública dependiente de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; esta implicación por parte de las administraciones son dos muestras de interacción y colaboración entre el sector público y el privado.

En el ámbito productivo, COFOREST, ha hecho una apuesta decidida por la transformación de un producto como la piña, siendo la única de Andalucía de régimen asociativo cooperativo que realiza la puesta en valor de este recurso; tradicionalmente, los particulares vendían a granel la producción, que se elaboraba mayoritariamente fuera de la Comunidad Andaluza, e incluso de nuestras fronteras, (Valladolid, Portugal o Italia) y por lo tanto, eran otros los que se llevaban el valor añadido y el conocimiento.

En los últimos años, gracias a la conjunción de nuestra larga tradición de piñeros y recolectores y la apuesta por la tecnificación, nos hemos convertido en un referente dentro del sector, pues tenemos además asegurado, lo que a otros le falta: la materia prima; piña cordobesa, onubense, gaditana y jienense (por ahora), procedente de montes, tanto públicos como privados, son recolectadas y transportadas a nuestras instalaciones en Villaviciosa de Córdoba, lo que nos dimensiona como una cooperativa con una gran potencialidad a corto y medio plazo, ya que en breve afrontaremos el proceso de piñón blanco, por lo que seremos dueños del control de todo el proceso productivo, desde origen a su comercialización, lo que implica mirar al futuro con optimismo.

En estos años de andadura, nos hemos constituido como Industria Agroalimentaria Ecológica, nuestro producto está amparado por la marca “Parques Naturales de Andalucía” y hemos dado los primeros pasos de comercialización de piñón blanco andaluz, aumentado, año tras año, nuestra masa social, tanto cuantitativa como cualitativamente; una cooperativa es una forma de organización de empresa, que si funciona, por su conexión con el terreno y el territorio, es la mejor de las fórmulas de empresa posibles y la que más potencialidades posee.

## **2) SITUACIÓN ESTRATÉGICA**

### **EL PINO PIÑONERO (Pinus pinea L.)**

Se estima en una 659.000 ha la superficie total de pino piñonero en el mundo, 72 % en España, 10 % en Portugal, 6 % en Italia y 6 % en Turquía. De las 476.000 ha aproximadas existentes en nuestro país, en torno a las 264.000 se encuentran en Andalucía (55%). Por provincias, Huelva cuenta con unas 97.382,69 Has., Córdoba 66.782,90 Has., Jaén con 62.515,47 Has. y Cádiz con 14.113,81 Has.

Principales términos municipales y distribución superficie masas de piñonero:

<b>HUELVA</b>			
<b>Término Municipal</b>	<b>Superficie Pública (Has)</b>	<b>Superficie Privada (Has)</b>	<b>Total (Has)</b>
Almonte	15.307,04	10.573,17	25.880,21
Cartaya	10.105,13	804,36	10.909,49
Hinojos	3.407,15	6.189,08	9.596,23
Moguer	7.506,71	1.426,5	8.933,21
Niebla	3.431,52	28,79	3.460,31
Valverde del Camino	1.796,03	507,78	2.303,81
Resto de Municipios	19.250,18	17.049,24	36.299,42
<b>TOTAL</b>	<b>60.803,76</b>	<b>36.578,92</b>	<b>97.382,68</b>

<b>CÓRDOBA</b>			
<b>Término Municipal</b>	<b>Superficie Pública (Has)</b>	<b>Superficie Privada (Has)</b>	<b>Total (Has)</b>
Villaviciosa	3.351,35	11.198,98	14.550,33
Hornachuelos	6.797,07	5.261,69	12.058,76
Montoro	0,09	11.136,33	11.136,42
Córdoba	230,91	7.696,58	7.927,49
Resto de Municipios	10.175,25	10.934,65	21.109,90
<b>TOTAL</b>	<b>20.554,67</b>	<b>46.228,23</b>	<b>66.782,90</b>
<b>JAÉN</b>			
<b>Término Municipal</b>	<b>Superficie Pública (Has)</b>	<b>Superficie Privada (Has)</b>	<b>Total (Has)</b>
Anderjar	7.981,12	7.451,41	15.432,53
Baños de la Encina	2.620,19	7.845,38	10.465,57
Santisteban del Puerto	6.908,87	704,29	7.613,16
Chiclana de Segura	4.115,47	3.476,03	7.591,5
Resto de Municipios	11.707,04	9.705,67	21.412,71
<b>TOTAL</b>	<b>33.332,69</b>	<b>29.182,78</b>	<b>62.515,47</b>
<b>CÁDIZ</b>			
<b>Término Municipal</b>	<b>Superficie Pública (Has)</b>	<b>Superficie Privada (Has)</b>	<b>Total (Has)</b>
Barbate	2.038,18	406,02	2.444,20
Chiclana de la Frontera	0,02	1.514,24	1.514,26
Vejer de la Frontera	2,06	1.376,25	1.378,31
Puerto Real	96,51	1.164,45	1.260,96
Tarifa	1.051,91	102,50	1.154,41
Conil de la Frontera	686,32	382,44	1.068,76
Los Barrios	809,27	190,56	999,83
San Roque	494,25	98,34	592,59
Resto de Municipios	1.749,37	1.951,12	3.700,49
<b>TOTAL</b>	<b>6.927,89</b>	<b>7.185,92</b>	<b>14.113,81</b>

Fuente: Mapa de Usos y Aprovechamientos de Andalucía 2003.

Lejos de nuestra comunidad, sólo en Valladolid y Cataluña hay extensiones importantes de pinar piñonero, si bien están en claro declive, siendo en los últimos años sus cosechas escasísimas (pinos viejos, poca inversión en el monte y sobreexplotación son algunas de sus causas) por lo que han tenido que abastecerse fundamentalmente de Andalucía y Portugal.

### MODELOS DE EMPRESA

Si comparamos la situación del piñón andaluz, con el de la zona de mayor tradición en España, como es Valladolid, encontramos los siguientes contrastes:

El modelo castellano responde a un conglomerado de pequeñas y medianas empresas industriales, especializadas en la transformación del producto, ubicadas la práctica totalidad en un pequeño núcleo de población y que se abastecen fundamentalmente de Andalucía y Portugal. Su modelo de empresa es el familiar, en muchos casos con escasa incorporación de técnicos, y hasta ahora el grado de integración entre fabricantes ha sido prácticamente nulo. Saben cómo se transforma el producto (conocimiento que ha pasado de generación a generación) y hacen de ello su principal fortaleza.

En Andalucía, a pesar de ser la mayor suministradora de piña mundial, no ha generado el tejido industrial y el conocimiento que le permitan transformar y obtener el valor añadido de la totalidad de su producción; y de ello se benefician los productores de fuera de la región.

El modelo que postula COFOREST es el cooperativo, en el que el empresario agrario deviene al mismo tiempo industrial, con lo que existe control sobre el producto desde el origen hasta su destino. De esta manera, toda mejora en la rentabilidad impulsa mejoras en las explotaciones, con lo que se configura un verdadero proyecto de desarrollo sostenible en los territorios de actuación de la cooperativa. Los efectos que sobre el medio produce la generación de riqueza en un recurso forestal como la piña son múltiples:

- incentivación del manejo silvícola del monte (claras, podas, desbroces) para la puesta en producción de las masas de pinar.
- control del matorral que reduce la disponibilidad de “combustible” y que por tanto minimiza los riesgos de incendios.
- sensibilización de la población con el monte, al que consideran un medio de vida, íntimamente ligado a su existencia.
- fijación de la población al territorio, al articularse una forma de desarrollo económico endógeno.

A los beneficios ambientales, hemos de añadir los de carácter social derivados de la empresa cooperativa:

- reparto equitativo de los rendimientos obtenidos de la actividad económica entre un amplio cuerpo social.
- participación democrática de los socios en las decisiones.

### CONSIDERACIONES ESPACIALES

La ubicación de la empresa en el municipio de Villaviciosa, una de las comarcas de mayor tradición forestal de Andalucía, es un factor estratégico de primera magnitud. Corcho, madera, leña, piña, níscolo, caza han sido desde hace décadas recursos aprovechados por sus habitantes, lo que ha generado una cultura forestal de profunda raigambre, al calor de la cual han surgido y siguen prosperando iniciativas empresariales. La cooperativa, como ya indica su nombre (*COoperativa FORESTal*), nace con una decidida vocación forestal, que hasta el momento sólo se ha concretado en la actividad de la piña, pero que se irá desplegando en el tiempo en otras actividades que conduzcan a la empresa en el camino de la explotación integral de los terrenos forestales. Atendiendo a aspectos productivos, el clima de esta comarca serrana presenta unas características inmejorables. Su carácter continental, de humedad atmosférica baja, beneficia a los procesos de almacenamiento y apertura de la piña. Por otra parte, el período estival uno de los más largos y calurosos de la península permiten contar con una campaña de transformación de tres meses. Desde un punto de vista logístico, la situación de Córdoba en el contexto andaluz, por su situación central y de mayor proximidad al resto de la península, ha de jugar un papel importante en un futuro, cada día más cercano, de comercialización y distribución de nuestros productos.

### **3) INSTALACIONES**

Las instalaciones de COFOREST, se ubican en el término municipal de Villaviciosa (Córdoba) en la parcela catastral de referencia 14073A024001690000XB, polígono 24, parcela 169 y en las coordenadas UTM: X= 322504,09 ; Y= 4214064,31. El solar ocupa una superficie de 65.000 m<sup>2</sup> aproximadamente.



### **OBRAS CIVILES**

A) Nave de oficinas y almacenamiento de piñón: Fue la primera obra civil que se construyó en COFOREST, datándose en el año 2000. Posee de 12 m. de luz, 30 m. de longitud y 5 m. de altura. Ocupa una superficie total de 360 m<sup>2</sup>, de los cuales, 40 m<sup>2</sup> son de oficinas, 40 m<sup>2</sup> de aseos y 280 m<sup>2</sup> de nave de almacenamiento para el piñón.

B) Cobertizo sin cerramiento para protección de maquinaria: Se construyó a finales del 2003, de 10 m. de luz, 35 m. de longitud y 4 m. de altura libre. Su función es la de proteger a la maquinaria que alberga de las inclemencias meteorológicas, evitando desperfectos en la misma y reduciendo los costes de mantenimiento. El cobertizo es una instalación muy importante en nuestras instalaciones pues la línea de transformación del piñón prieto, sólo está activa durante los meses de verano, no utilizándose en los demás períodos del año. Tener la maquinaria resguardada durante el invierno evita corrosiones y oxidaciones en la misma que limitaría su funcionamiento y rendimientos en el momento de su utilización.

C) Nave de Almacenamiento de piña: Construida en el 2005, de 25 m. de luz, 42 m. de longitud y 6 m. de altura libre.

Sus funciones son las de:

- evitar que la radiación solar incida sobre los caballones de piña, acelere la apertura de la misma y se produzcan caídas de los piñones prietos que alterarían la calidad del producto (mayor índice de podredumbre).

- limitar la influencia perjudicial de la lluvia, manteniendo en los caballones de almacenamiento del producto un grado de humedad óptimo.

La instalación es pues una estructura protectora que, al almacenar el producto bajo cubierta, permite se conserve en las mejores condiciones posibles, lo que redundará en mejores rendimientos, así como una mejora cualitativa del piñón final. De esta manera, la nave es una instalación esencial dentro de nuestro proceso industrial.

## **MAQUINARIA**

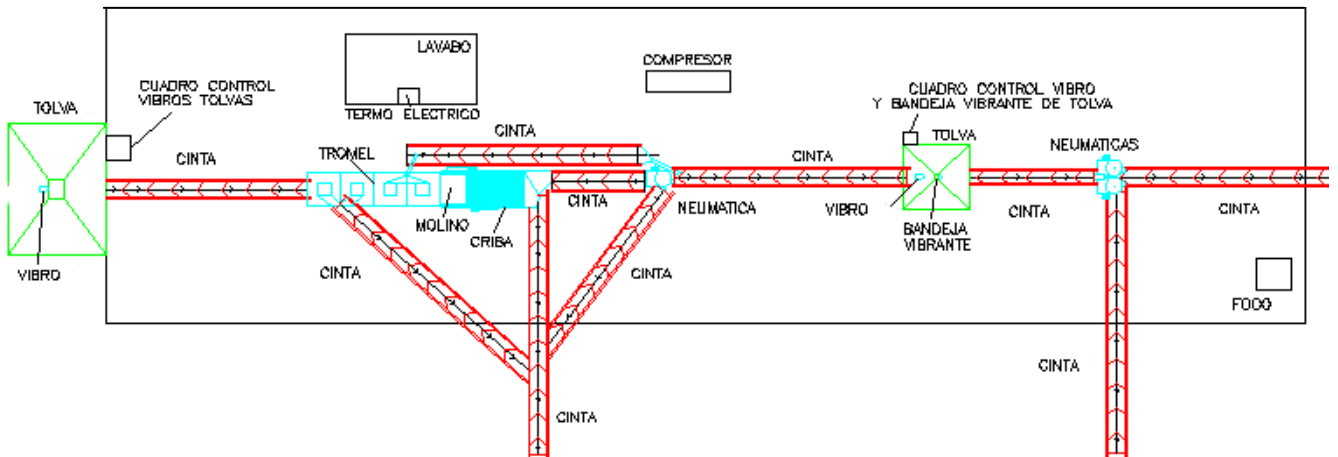
### Sistema de pesado automático (báscula) (3ª explanada)

- Tolva de recepción de la piña cerrada.
- Cinta transportadora (600/8).
- Cinta transportadora (600/8).
- Báscula de pesado automático.
- Cinta transportadora (600/10).

### Sistema de extracción del piñón (2ª explanada)

- Tolva de recepción de la piña abierta.
- Cinta transportadora (600/9,2).
- Tromel o bombo circular de 2 cuerpos de criba.
- Cinta transportadora (500/10).
- Cinta transportadora (600/5).
- Molino partidor de piñas con criba plana.
- Cinta transportadora (600/10).
- Cinta transportadora (600/8).
- Cinta transportadora (600/4,5).
- Cinta transportadora (600/6).
- Tolva pulmón con bandeja vibrante reguladora de salida.
- Dos separadoras mediante aire (neumáticas).
- Cinta transportadora (500/6).
- Cinta transportadora (500/10).
- Cinta transportadora (600/11).

### Esquema proceso de molienda:



### Ejecución de operaciones

Máquina (tipo tractor de gomas) con brazo telescópico con dos cabezales intercambiables: pala y pinchos (lo convierten en un torete).



#### **4) DESCRIPCIÓN DEL PROCESO INDUSTRIAL**

La recogida del fruto del pino piñonero (*Pinus pinea* L.) se extiende durante los meses comprendidos desde el 1 de diciembre al 15 de abril (según lo estipulado en la orden de 10 de noviembre de 2.000, donde se regula la recogida de piñas de pino piñonero). Los “piñeros” o “ardillas humanas”, pertrechados con equipos de protección individual (arneses, casco, guantes, gafas...), una escalera extensible, y pértigas de aluminio (generalmente dos: una de 2 metros y otra de 4 m.de longitud) a las que se le acopla en el extremo un “gorguz”, que es una punta de hierro con forma de gancho, acceden a la plataforma (cruceceta) del pino donde van subiendo y manejando la pértiga derribando las piñas (una a una) de la copa y de los aleros.

Una vez apeadas las piñas del árbol, se procede a una primera discriminación del producto, descartando la piña que esté “picada” (afectada por plaga), las que están en mal estado o las que estén abiertas (del año anterior); las piñas descartadas se acopian in situ en el pinar para proceder a su eliminación, generalmente por quema. Las piñas sanas se meten en sacos de tela de entre 40-50 Kg. de capacidad y se cargan en el remolque o los coches para su traslado a las instalaciones industriales.



Recolección manual



Ensacado en campo

Cuando llegan los socios con las piñas, éstas se descargan a granel (ya sin los sacos) en la tolva de recepción de la tercera explanada, donde un operario vuelve a revisar la mercancía descartándola o aceptándola de visu.

El sistema de pesado está formado por la tolva de recepción de piña, una tolva pesadora y tres cintas transportadoras. La pesadora funciona en continuo, configurándose mediante un autómatá que regula el sistema de pesado; se introduce el número de socio, el nº de albarán, la fecha y el término municipal de procedencia de la piña (Huelva, Cádiz, Córdoba o Jaén) y se procede al pesado.

Cada 400 Kg. el sistema se para, abriéndose el sistema de compuerta de la báscula, descargándola y evacuando las piñas que alberga; el sistema sigue pesando hasta que se acaban las piñas, sacando un ticket triple: una copia para la cooperativa y otra dos para los socios.



Pesadora automática en continuo



Cinta transportadora

La piña pesada se va acopiando por toda la tercera explanada en sistema de caballones (montones); cada caballón mide alrededor de 30 m. de largo, 4 metros de ancho y no más de 3 m. de altura, lo que supone albergar en este sistema de acopio unas 200 tn. por caballón; entre caballón y caballón, se dejan unos 20 m. para facilitar su manejo con la pala (máquina de brazo telescópico). Los montones se orientan al sureste que es por donde entra el viento en las instalaciones.

En este sistema, la piña permanece hasta finales de febrero principios de marzo, si bien los caballones se van “peinando” para que las piñas del exterior pasen al centro del montón y viceversa. El objetivo es que la piña se vaya “oreando” (acción del aire) y “soleando” (acción del sol) y vaya perdiendo parte de la humedad contenida en la misma.

Estudios realizados por la cooperativa en colaboración con la Universidad de Córdoba, reflejan que el contenido de humedad de la piña, que ha de perder, está por encima del 20% del peso de la masa fresca, llegando a evaporarse, en algunas piñas voluminosas, incluso hasta más de 30 gr. de agua.



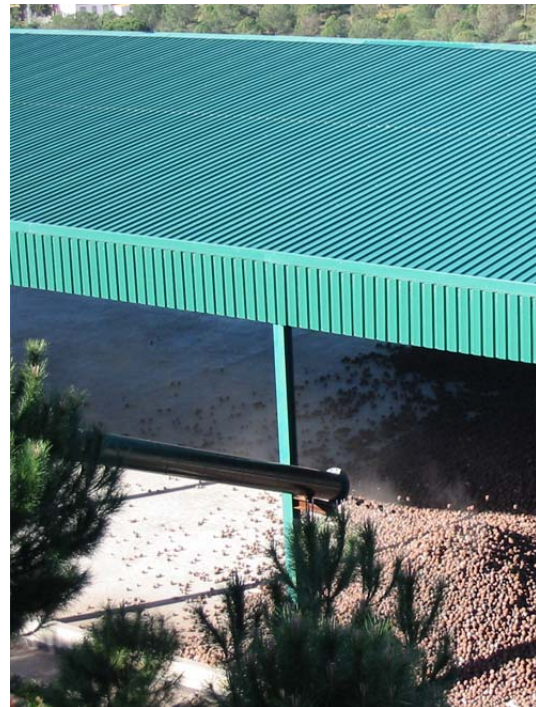
Sistema de acopio en caballones

A principios de Marzo, cuando la piña ha pasado el invierno en este sistema de caballones y se ha ido oreando y soleando, observamos que ya hay mucha de la misma completamente abierta, cuyas brácteas (hojas de la piña) ya han liberado parte de los piñones con cáscara que albergaba. Mientras que la piña permanece cerrada, no le afectan las inclemencias meteorológicas, dícese de heladas o temporales agua y nieve muy comunes en esta zona de sierra, pero en el momento que la piña se abre, si le llueve, nieva o hiela (lluvias y heladas tardías de abril), sí le afecta, pues en el fondo estamos tratando con semillas, y en cuanto una semilla se riega y sale el sol, germina, o si se encharca, no respira y se pudre; cualquier interesado podría hacer la prueba de dejar los piñones con cáscara mojados en agua durante unas 2 h. y extenderlos al sol; cuando se secan, observamos que la cáscara del piñón se ha rajado, exponiendo a la semilla (piñón blanco) a las inclemencias meteorológicas y por lo tanto a los riesgos ya comentados.

De esto se deduce que la apertura de la piña antes de tiempo, es un proceso no deseado a nivel industrial, por lo que la Cooperativa debe buscarse un sistema para albergar la piña bajo algún sistema y evitar que se abran. Antiguamente se tapaban con plásticos o con una malla de agujero fino, pero no era un sistema demasiado cómodo pues había que tapar y destapar la piña (debe seguir oreándose pero no soleándose) y mover los plásticos que eran muy pesados. En el 2005, se construye en la segunda explanada una nave sin cerramiento, de manera que la piña se pueda albergar en ella protegiéndola de la lluvia y del sol pero sigue entrándole aire; de esta forma el proceso de abertura se ralentiza.

Con la pala, se recoge la piña de los caballones y a través de un tubo que conecta la tercera y la segunda explanada, se bajan las piñas a la nave de almacenamiento sin cerramiento donde se van acopiando; este proceso de bajada y almacenamiento bajo techado dura alrededor de 15 días. El coste energético se limita sólo al gasoil utilizado

por la pala, pues la bajada se hace aprovechando el desnivel entre explanadas y por lo tanto sólo actúa la fuerza de la gravedad.

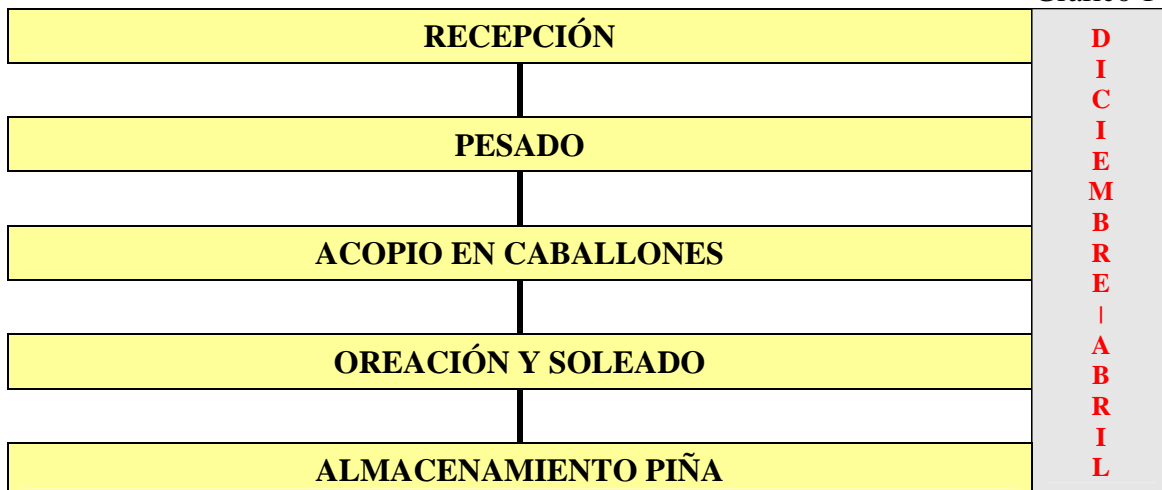


Bajada de la piña a la nave de almacenamiento

Bajo la nave de almacenamiento, donde también se van peinando cada dos o tres días los montones, la piña permanece hasta final de mayo; con la fase de acopio bajo la nave de almacenamiento, acaba la temporada de la piña, que empezó en diciembre, y empieza la temporada del piñón.

**Diagrama de flujo. Campaña de la piña.**

Gráfico 1



Fuente: COFOREST S.C.A



Nave de almacenamiento de piña

Como hemos indicado, una vez que los riesgos de lluvia y heladas de abril se difuminan, empieza la estabilidad climatológica y las temperaturas (en torno a los 28-30 grados) empiezan a ser elevadas a partir de final de mayo, las piñas se recogen con la pala, se vuelcan sobre una tolva de recepción y se suben mediante una cinta transportadora (de 30 m. de longitud y 12,5 cv que salva a la inversa el desnivel entre plataformas) a la tercera explanada de donde partieron en origen. Una vez subidas las piñas, éstas se extienden completamente a una sola capa por toda la explanada, configurándose un auténtico “mar de piñas”.



Piñas extendidas (3ª explanada)

La acción de los rayos del sol y la no protección en caballones, hacen que todas las piñas se abran en su totalidad; el proceso se suele prolongar por un período máximo de 3-4 días. Tras su apertura se recogen con la pala, a la que se le acopla una goma dura en las cuchillas para que no se dañen los piñones que ya han sido liberados por las brácteas, y el conjunto de piñas abiertas y piñones se vuelcan en la tolva de recepción de piña, la cual tiene una trampilla en la boca inferior que abriéndose se conecta con otro tubo que baja de nuevo hasta la segunda explanada; el tubo es de PVC de una longitud de 25 m. que desemboca en una segunda tolva, origen del sistema de molienda propiamente dicho.

## Proceso de molienda.



Línea de producción (molienda)



Tromel o criba circular

Las piñas, completamente abiertas, se decepcionan en la tolva y a través de una cinta transportadora, pasan por el tromel o criba circular. La máquina está compuesta por dos cuerpos de criba, con un tamiz de 9 mm. y otro de 12 mm. El bombo interior gira sobre el eje y va moviendo las piñas que alberga, liberando partículas extrañas y los piñones que puedan estar aprisionados en las brácteas.

Por el primer cuerpo de criba salen los elementos extraños (polvo de resina, pequeñas piedras, alillas...) y por el segundo cuerpo los piñones liberados que desembocan en una cinta transportadora que salta la desgranadora y va a desembocar a una neumática que hace una primera limpia del producto; no conviene que los piñones sueltos entren a la desgranadora para evitar posibles roturas de los mismos.

Las piñas abiertas pasan a la desgranadora ó molino que mediante unos rodillos muelen la misma, liberando los últimos piñones contenidos y dejando la piña sólo con el corazón.

El conjunto de corazón, brácteas y piñones pasan por una criba horizontal, también de dos cuerpos del mismo tamaño de tamiz que los del tromel, que separa la biomasa (corazones y brácteas) de los piñones con cáscara. Estos se unen al flujo de producto que venía del tromel, tal y como hemos explicado, y pasan también por la neumática, limpiándolos.



Desgranadora de piñas + criba horizontal



Neumáticas

La neumática o separadora de aire tiene una turbina accionada por un motor que genera una corriente de aire desde abajo hacia arriba. De esta forma, los piñones, al pesar más, no se ven afectados y pasan a través de la corriente sin verse afectados.

Las brácteas, polvo, etc. que aún está en el producto, al pesar menos se elevan y son atrapadas por unas rejillas que, por floculación sedimentan y caen a una rampa que sale del sistema enviándolos a una cinta transportadora; esta primera neumática de pre-limpia no trabaja en alimentación de producto continua pues le entran “golpes” de piñón que vienen del tromel y de la criba de la desgranadora.

Tras la primera pre-limpia, los piñones pasan a una tolva pulmón que acumula el producto. Bajo la tolva hay una bandeja vibrante con vibrador electromagnético y de regulación manual mediante potenciómetro, que consigue regular la cantidad de producto, pasando el sistema de discontinuo a continuo. La bandeja vibrante, mediante cinta transportadora, desemboca en dos neumáticas configuradas en paralelo que hacen la limpia definitiva del producto y lo separan de nuevo de la cascarilla, saliendo el producto listo para ensacarlo.

Mediante un nuevo tubo de acero inoxidable y 26 m. de longitud, que conecta la segunda plataforma con la primera, el producto terminado se baja hasta una tolva de 10.000 Kg. de capacidad donde se va almacenando; cada día, la misma se va vaciando colocando los big bags (sacos de tela de 1.000 Kg.) debajo de la boca de la tolva. Los big bags poseen unas asas que les permite su transporte con la carretilla elevadora hasta la nave de almacenamiento de piñón, donde se pesan y se apilan paletizados según la siguiente configuración: palets, big bags, palets, big bags... así hasta formar una columna de 3-4 big-bags. En la nave además, cada big bags se identifica con un número de lote, el origen o procedencia, la fecha de almacenado y los kilos, de tal forma que aseguramos al comprador la trazabilidad.



Big bags

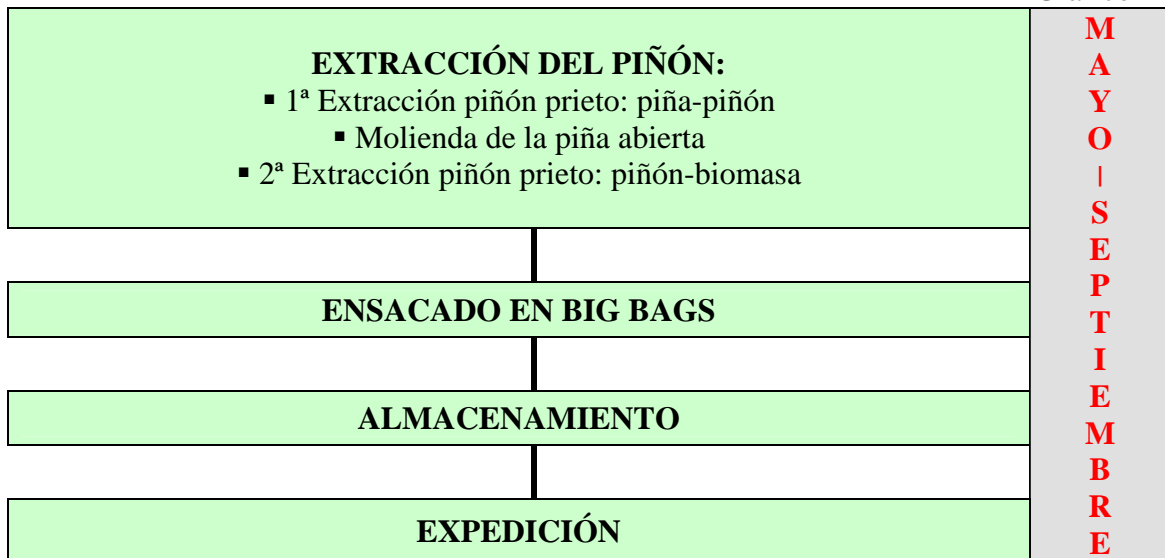


Interior nave almacenamiento piñones

A finales de Septiembre, se vende el producto; los clientes son, principalmente empresas de segunda transformación que obtienen el piñón blanco, producto final de consumidor, si bien COFOREST, en los últimos años ha comercializado partidas de piñón blanco propias, a través de maquila externa.

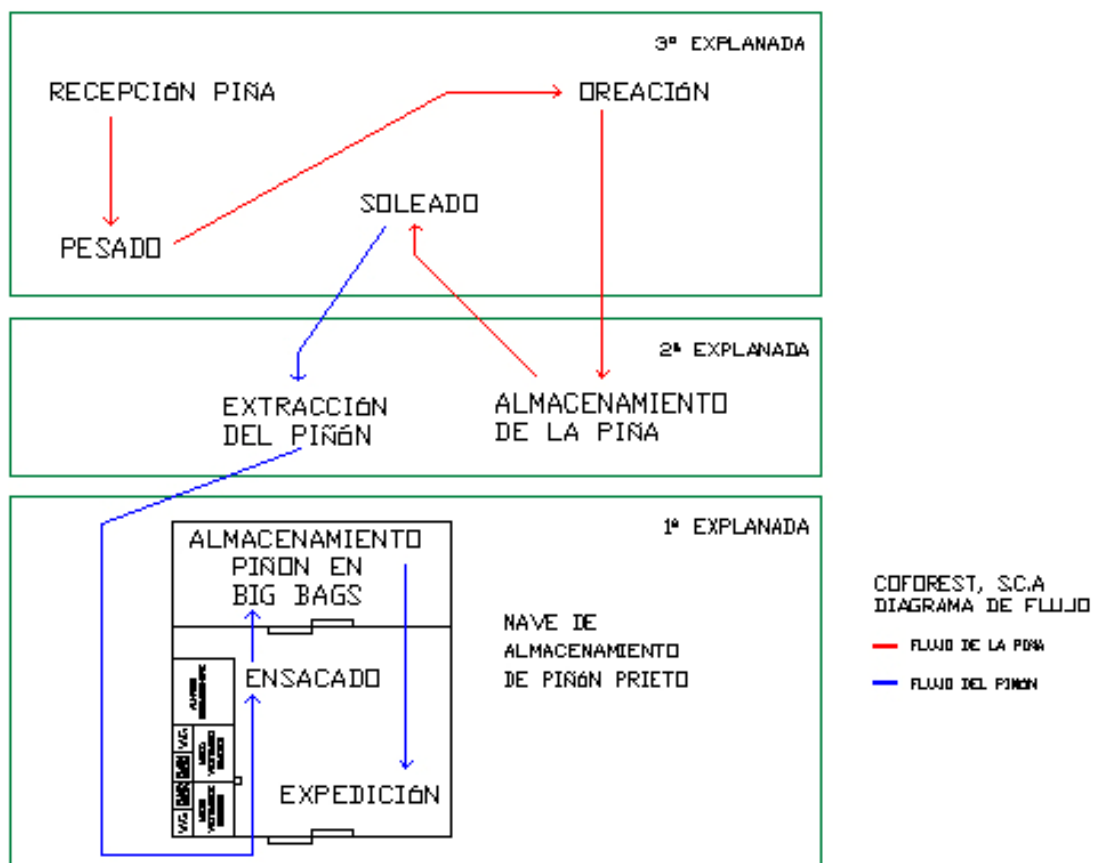
**Diagrama de flujo. Campaña del piñón.**

Gráfico 2



Fuente: COFOREST S.C.A

**Diagrama de flujo sobre plano.**

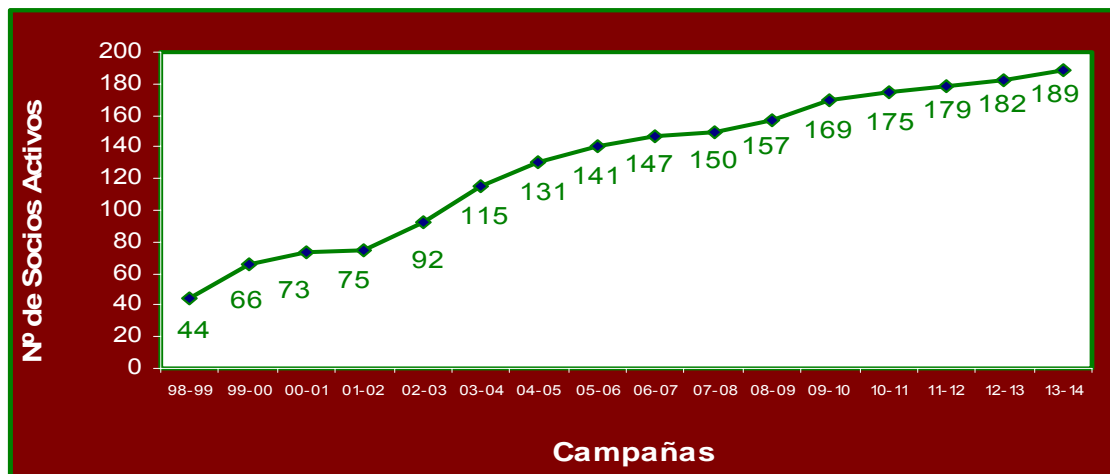


## 5) SOCIOS, EFECTIVOS PRODUCTIVOS Y LIQUIDACIONES.

### SOCIOS

Desde nuestros comienzos (empezamos 44 socios) hasta la fecha, la masa social crece, año tras año, si bien necesitamos ser fuertes y agrupar al máximo de propietarios posible, pues una óptima concentración de producto es garantía de buenas liquidaciones para todos nuestros socios y nos da fuerza de negociación en el mercado. El grueso de nuestra masa social se ubica en la provincia de Córdoba, si bien tenemos socios en Huelva, Cádiz, Málaga, Jaén y Badajoz.

### EVOLUCIÓN MASA SOCIAL DE COFOREST S.C.A.

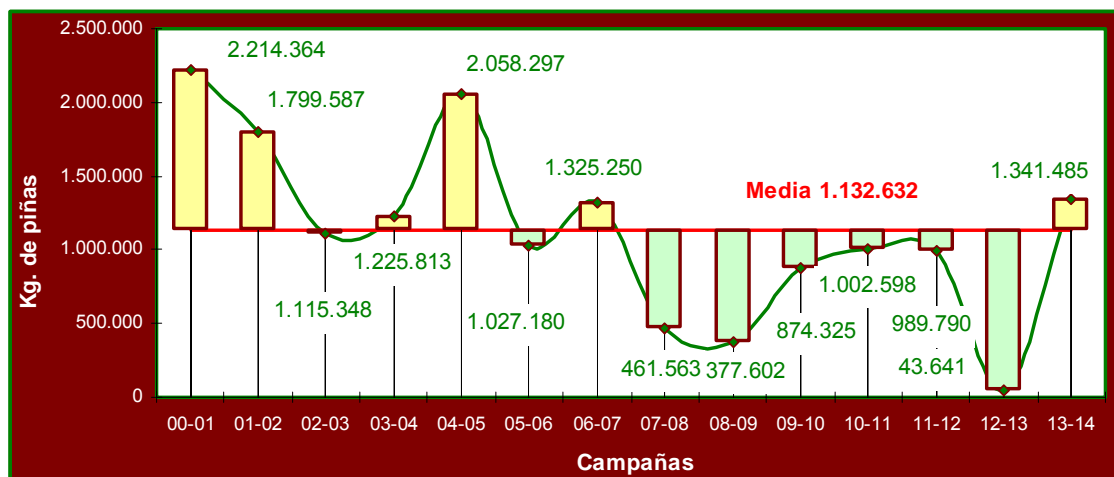


Fuente: Elaboración propia.

### EFECTIVOS PRODUCTIVOS

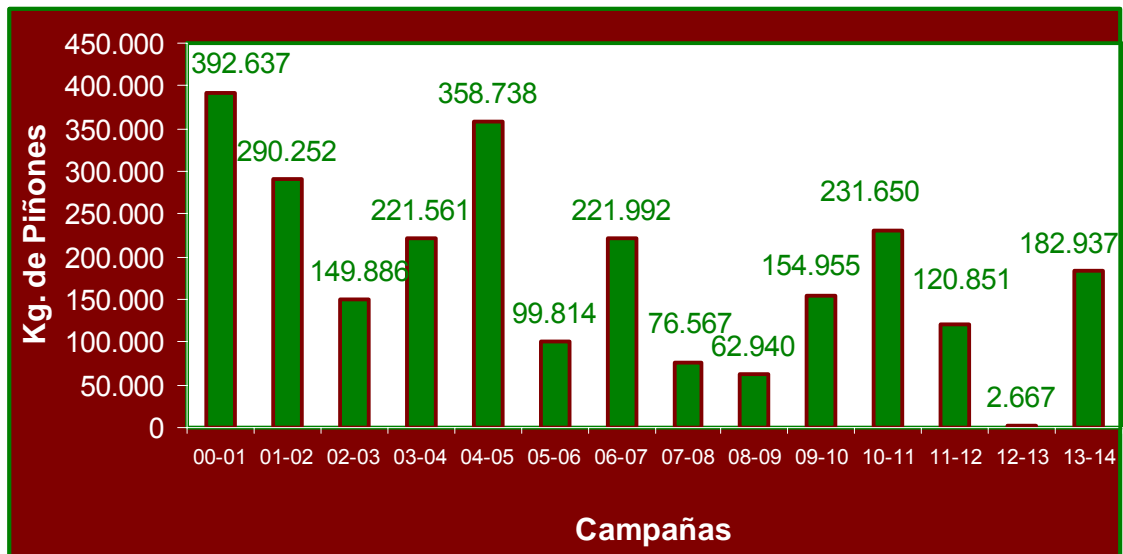
Los efectivos productivos es lo que llamamos a las cantidades de cada uno de los productos que maneja COFOREST: piñas, piñones prietos y biomasa

### CANTIDAD DE PIÑAS



Fuente: Elaboración propia.

## TRANSFORMACIÓN PIÑONES CON CÁSCARA



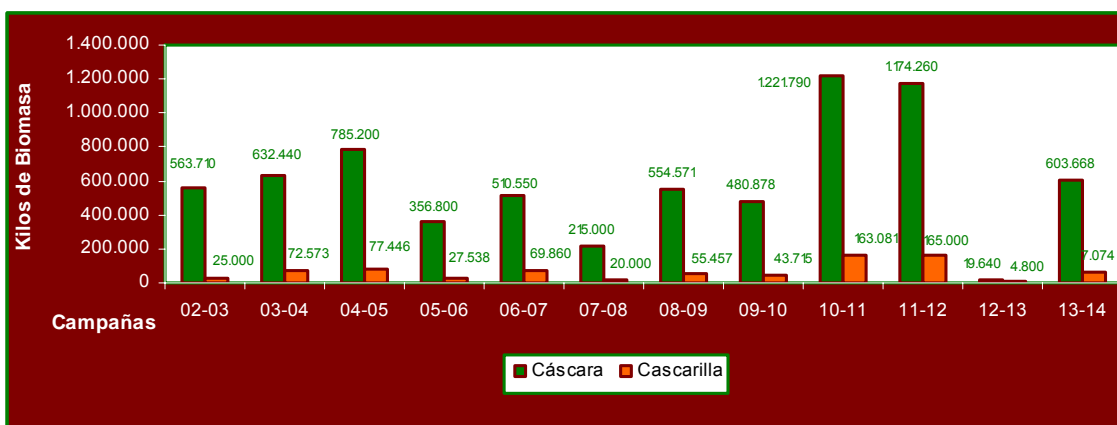
Fuente: Elaboración propia.

## CANTIDADES DE BIOMASA GENERADA

La biomasa procedente de la transformación de la piña (dentro de la categoría de Residuos de Industrias Forestales) la vendemos a clientes de calderas industriales mixtas (gasoil y biomasa) y al por menor para estufas domésticas (las cuales vendemos también desde COFOREST).

**Cáscara:** Formada por la parte leñosa central de la piña y las brácteas más grandes.

**Cascarilla:** Compuesta por el polvo seco de resina y por las brácteas más pequeñas.



Fuente: Elaboración propia.

**LIQUIDACIÓN.**

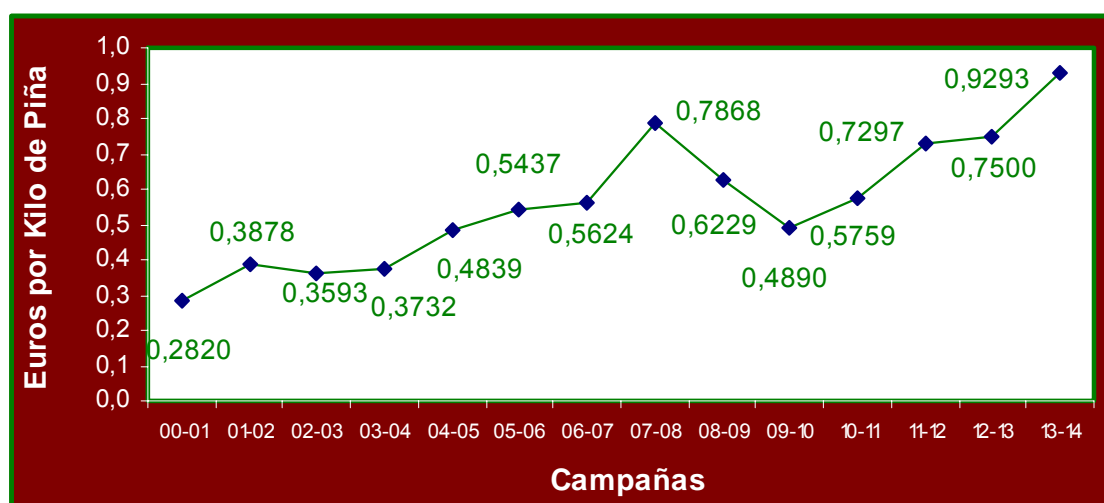
Se hacen una vez vendido el piñón con cáscara, aunque se liquida por kilos de piña entrados en la cooperativa, independientemente del rendimiento piña/piñón de éstas.

**Liquidación:** Ingresos (*Precio final \* Kilos de producto*) – Anticipo (*si se recoge*) – Costes financieros del Anticipo (*si los hubiera*) – Cuota de entrada (*si se opta por pagar la parte proporcional a través de liquidación*) – Retención para inversiones

**PRECIOS DE LIQUIDACIÓN DE COFOREST S.C.A.**

Campañas	Liquidaciones (€/Kilo de piña)
2003-2004	0.3732 €/Kg = 62,2 Ptas/Kg
2004-2005	0.4839 €/Kg = 80,65 Ptas/Kg
2005-2006	0.5437 €/Kg = 90,61 Ptas/Kg
2006-2007	0.5624 €/Kg = 93,73 Ptas/Kg
2007-2008	0.7868 €/Kg = 130,9 Ptas/Kg
2008-2009	0.6229 €/Kg = 103,8 Ptas/Kg
2009-2010	0.4890 €/Kg = 81,5 Ptas/Kg
2010-2011	0.5759 €/Kg = 95,98 Ptas/Kg
2011-2012	0.7297 €/Kg = 121,61 Ptas/Kg
2012-2013	0.7500 €/Kg = 125,00 Ptas/Kg
2013-2014	<b>0.9293 €/Kg = 154,88 Ptas/Kg</b>

\* Precios base sin IVA ni retención IRPF

**EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS LIQUIDACIÓN A SOCIOS**

Media liquidación socio en los últimos 5 años: **0.6948 €/Kg (115,79 Ptas/Kg)**

## **6) PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS**

A pesar de nuestra juventud, la originalidad de nuestro proyecto, así como su contribución al desarrollo sostenible de nuestro territorio de actuación, nos han hecho merecedores de distintos reconocimientos, los últimos de ellos, y más reseñables:

- a) “Piña de Oro 2.004” a la mejor empresa Medio Ambiental concedida por el Excmo. Ayuntamiento de Villaviciosa de Córdoba.
- b) “Medalla de Andalucía 2.005” en el ámbito de Innovación, Ciencia y Empresa otorgada por la Junta de Andalucía.
- c) Premio a la “Mejor Empresa Sostenible Andaluza 2007” otorgado por la Fundación Doñana 21.
- d) Premio a la “Mejor Empresa Sostenible 2008” del Parque Natural de Sierra de Hornachuelos, otorgado por la Fundación Andanatura dentro de la Marca Parques Naturales.

## **7) CINCO RAZONES PARA PARTICIPAR EN NUESTRO PROYECTO**

- El socio obtiene una rentabilidad aprovechando un recurso de su explotación, que da flujos de caja anuales y es compatible con la conservación del medio.
- Generar riqueza y empleo en el territorio de actuación, mediante la gestión ordenada y eficiente de los montes.
- Participar en las decisiones que marcan la evolución de la empresa: gestión democrática.
- Acceso a asesoramiento técnico, gestión de permisos de aprovechamiento de piña, así como asistencia en todos aquellos aspectos relacionados con la actividad.
- Con tu participación en COFOREST, se contribuye al desarrollo económico, social y ambiental de su zona y, por extensión, de nuestra comunidad autónoma.

## **8) HAZTE SOCIO: REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN**

### **Requisitos**

- Ser productor de piña, bien como propietario, arrendatario o recolector.
- Cumplimentar la solicitud de admisión como socio y adjuntar la documentación.
- Aportar 1.000 € en concepto de aportación obligatoria a pagar, si se desea, en los próximos 4 años a cuenta de la producción entregada. (250 € anuales deducidos de la liquidación).



## **SOLICITUD DE ADMISION DE SOCIO**

(Personalidad física)

D/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ nacido/a el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, y profesión \_\_\_\_\_, con C.I.F./N.I.F \_\_\_\_\_, domiciliado en (localidad) \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, en su C/ ó Pza. \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_ y teléfono n° \_\_\_\_\_, e-mail: \_\_\_\_\_.

Por la presente, solicita al Consejo Rector de COFOREST S.C.A.,

ser admitido como **socio/a** de la misma, al ser propietario/arrendatario/aparcero/cesionario/otros (*táchese lo que no proceda*) de la explotación agraria del Término Municipal de \_\_\_\_\_, denominada \_\_\_\_\_ con una superficie de \_\_\_\_\_ Has. Ejerciendo la actividad a tiempo parcial/total (*táchese lo que no proceda*); manifestando conocer los Estatutos Sociales y comprometiéndose a su cumplimiento.

ser admitido como socio/a de la **sección de piñón**, comprometiéndome a aportar la documentación exigida para ello, que es la siguiente:

### **DOCUMENTACION A APORTAR**

- Fotocopia N.I.F .
- Acreditación titularidad tierra (escrituras, contratos ...)
- Cédulas Catastrales
- Otros (los indicará la Cooperativa en su momento)

En Villaviciosa de Córdoba a, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_

Firmado: \_\_\_\_\_

I.R.P.F.: Directa\_\_\_\_, Módulos\_\_\_\_, Coeficientes\_\_\_\_

I.V.A.: Régimen General\_\_\_\_, R.E.A.G.P.\_\_\_\_

(Marque con una X donde proceda)

	ENTIDAD	OFICINA	D.CONTROL	Nº CUENTA
C.C.C.:				



## **SOLICITUD DE ADMISION DE SOCIO**

(Persona jurídica)

La Sociedad \_\_\_\_\_  
constituida el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ en  
\_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, y ejerciendo su  
actividad en el sector \_\_\_\_\_, con C.I.F. \_\_\_\_\_, domiciliada  
en (localidad) \_\_\_\_\_, provincia de \_\_\_\_\_, en su C/ ó  
Pza. \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_ y  
teléfono n° \_\_\_\_\_. Siendo su representante D. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ con N.I.F. \_\_\_\_\_, y domiciliado en  
(localidad) \_\_\_\_\_ provincia de \_\_\_\_\_ en su C/ ó Pza. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_ y teléfono \_\_\_\_\_.

Por la presente, solicita al Consejo Rector de COFOREST S.C.A.,  
a través de su representante;

ser admitido como **socio/a** de la misma, al ser  
propietario/arrendatario/aparcero/cesionario/otros (*táchese lo que no  
proceda*) de la explotación agraria del Término Municipal de  
\_\_\_\_\_, denominada \_\_\_\_\_ con una superficie de  
\_\_\_\_\_ Has. Ejerciendo la actividad a tiempo parcial/total (*táchese lo que  
no proceda*); manifestando conocer los Estatutos Sociales y  
comprometiéndose a su cumplimiento.

ser admitido como socio/a de la **sección de piñón**,  
comprometiéndome a aportar la documentación exigida para ello, que  
es la siguiente:

### **DOCUMENTACION A APORTAR**

- Fotocopia C.I.F.
- Fotocopia N.I.F del representante legal
- Escrituras constitución de la sociedad
- Acreditación titularidad tierra (escrituras, contratos ...)
- Otros (los indicará la Cooperativa en su momento)

En Villaviciosa de Córdoba a, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

Firmado \_\_\_\_\_

C.C.C.:	ENTIDAD	OFICINA	D.CONTROL	N° CUENTA
---------	---------	---------	-----------	-----------



## **SOLICITUD DE ADMISION DE SOCIO**

(Persona jurídica ayuntamiento)

El Excmo. Ayto. de \_\_\_\_\_  
con C.I.F. \_\_\_\_\_, domicilio en (localidad) \_\_\_\_\_,  
provincia de \_\_\_\_\_, en su C/ ó Pza. \_\_\_\_\_  
nº \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_ y teléfono nº \_\_\_\_\_. Siendo su  
representante D. \_\_\_\_\_ con N.I.F. \_\_\_\_\_,  
y domicilio en (localidad) \_\_\_\_\_ provincia de \_\_\_\_\_  
en su C/ ó Pza. \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_

Por la presente, solicita al Consejo Rector de COFOREST S.C.A.,  
a través de su representante;

ser admitido como **socio** de la misma, al ser propietario del monte  
denominado \_\_\_\_\_ en el Término  
Municipal de \_\_\_\_\_, con una superficie de \_\_\_\_\_  
Has.; manifestando conocer los Estatutos Sociales y comprometiéndose  
a su cumplimiento.

ser admitido como socio de la **sección de piñón**.

En \_\_\_\_\_ a, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

Firma y sello de la entidad

Firmado \_\_\_\_\_

Si se desea que la liquidación de campaña se abone mediante cuenta bancaria, indicarla

	ENTIDAD	OFICINA	D.CONTROL	Nº CUENTA
C.C.C.:				