

VIÑA UNDURRAGA :::

Acuerdo de Producción Limpia	:	Industria Vitivinícola Chilena.
Sector Económico	:	Elaboración de vino.
Región	:	Metropolitana de Santiago.
Principales productos	:	Vinos.
Categoría de empresa	:	Grande.
Medida de producción limpia	:	Reciclaje.

Viña Undurraga es una de las empresas vitivinícolas más tradicionales del país. En el año 1885, en sus predios ubicados en Talagante, a 34 kms. de Santiago, se realizaron las primeras plantaciones de las cepas Cabernet Sauvignon, Sauvignon Blanc, Merlot, Pinot Noir, Riesling y Gewürstraminer; y ya en el año 1903 se enviaban los primeros embarques a Estados Unidos.

Hoy, con más de 120 años de tradición, Undurraga está presente con sus marcas en más de 60 países en los cinco continentes.

COMPOSTAJE DE ORUJO Y ESCOBAJO

Viña Undurraga desde el año 2004 realiza compostaje de los residuos sólidos derivados del proceso de elaboración del vino, principalmente con el orujo y el escobajo.

Para esto, la empresa cuenta con un sistema con Resolución de Calificación Ambiental entregado por CONAMA.

Sólo en orujo y escobajo la empresa genera alrededor de 2.000 toneladas por

temporada, equivalente a 1.5 toneladas por hectárea, elementos que de no ser transformados en compost, tendrían que ser dispuestos como residuos sólidos no peligrosos.

En términos generales el compostaje se puede definir como una biotécnica donde es posible ejercer un control sobre los procesos de biodegradación de la materia orgánica. La biodegradación es consecuencia de la actividad de los microorganismos que crecen y se reproducen en los materiales orgánicos en descomposición. La consecuencia final de estas actividades vitales es la transformación de los materiales orgánicos originales en otras formas químicas. Los productos finales de esta degradación dependerán de los tipos de metabolismo y de los grupos fisiológicos que hayan intervenido. Es por estas razones que los controles que se puedan ejercer siempre estarán enfocados a favorecer el predominio de determinados metabolismos y, en consecuencia, a determinados grupos fisiológicos.

Los materiales procesados corresponden a

subproductos provenientes de la industria vitivinícola de la empresa Viña Undurraga S.A. La composición química de éstos es la señalada en la tabla 1.

Los residuos se generan en la despalladora, que separa los granos del escobajo. En el caso de los vinos blancos, la uva se prensa y el orujo se va como desecho antes de la fermentación; mientras que en el caso de los vinos tintos, el orujo se separa después de la fermentación.

Los residuos son llevados al sector de compostaje en carros esparcidores, donde son volteados con pala mecánica, muestreándose periódicamente la temperatura y humedad.

Resultados

El compost producido es del orden de 800 toneladas por temporada. Este producto es utilizado por la empresa para satisfacer su demanda de recuperador de suelo, necesidad equivalente a 10 toneladas por hectárea.

Entre las ventajas del compost está su



Tabla 1: Caracterización del Orujo y Escobajo a Procesar

Parametros	PH	C.E., 1:10	Materia	N Total	Humedad
Muestra		mmhos/cm	ORG. (%)	(%)	(%)
M1 Escobajo	7,1	1,47	76,5	2,05	59,3
M5 Orujo	7,8	2,30	69,0	2,10	71,1
M14 Orujo+escobajo	7,3	1,93	79,7	1,75	62,3

Fuente: D.I.A. "Procesamiento del orujo y escobajo, mediante un sistema de compostación", Viña Undurraga S.A, Santiago, 2003

capacidad para reducir el volumen de los residuos tratados, según se demuestra de la experiencia empírica de la empresa indicada en la tabla 2.

Se observa que el material final obtenido luego de tres meses de compostación, representa un 20% del material original, variando en valores que oscilan de un 17 a un 20%.

Tabla 2: Cálculo de la reducción en volumen (m3) del material orgánico en las pilas de compostación luego de 3 meses de procesamiento. Material sin harnear.

Tiempos Compostaje Experiencias	Inicio	1º mes	2º mes	3º mes
Experiencia 1 (07. 1998) Reducción	2.500 1,0	1.375 0,55	825 0,33	550 0,22
Experiencia 2 (07. 1999) Reducción	3.429 1,0	1.714 0,50	1.029 0,28	857 0,17
Experiencia 3 (03. 2000) Reducción	3.429 1,00	1.714 0,50	1.029 0,30	857 0,20
Promedios Reducción	1,00	0,52	0,30	0,20

Fuente: D.I.A. "Procesamiento del orujo y escobajo, mediante un sistema de compostación", Viña Undurraga S.A, Santiago, 2003

beneficios

Beneficio	:	Menor contaminación del suelo por disposición de residuos sólidos. Incorporación del reciclaje como práctica de minimización de orujo y escobajo.
Impacto económico	:	Ahorro en disposición de los residuos sólidos, equivalente a \$ 15.000.000 por hectárea. Ahorro en el uso del compost como recuperador de suelo, teniendo el recuperador de suelo alternativo un costo de \$ 150.000 por hectárea.
Inversión	:	\$ 100.000 por habilitación de terreno. Termómetro, equipo para determinar humedad y retroexcavadora.
Costo de operación	:	\$ 3.000.000, principalmente en horas hombres.
Recuperación de la inversión	:	2 meses.

