



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES	11 NUMERO	10 A3
21	465.593	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	29-12-77	

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	C 11 D
54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
MEJORAS EN UN METODO PARA REALIZAR UNA MASA DE JABON O DE DETERGENTE VETEADOS.	
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION	
PATENTE CANADIENSE NUMERO 892.530.	
71 SOLICITANTE (S)	
UNILEVER N.V.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Burgemeester s'Jacobplain, 1 - Rotterdam - Holanda.	
72 INVENTOR (ES)	
Raymond G. Matthaei.	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE	
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.	

1 El presente invento se refiere a la producción de masas de jabón veteado que incluye masas de detergente.

5 Se han producido frecuentemente masas de jabón veteado bajo la forma de barras de jabón veteado con varios colores aparentemente distribuidos al azar en la masa de jabón. Estas masas de jabón han sido producidas utilizando un proceso de aglomeración. Igualmente, se ha propuesto introducir un colorante en la cámara de vacío entre las etapas de un extrusor de barras de jabón de dos etapas (Memoria de la patente del Reino Unido n° 1.148.273). La operación de aglomeración del jabón, operación que se realiza por tandas sucesivas, presenta sus inconvenientes inherentes, y la introducción del colorante en la cámara de vacío de un extrusor de barras de dos etapas presenta el inconveniente que consiste en que la capacidad de controlar el aspecto del producto terminado es relativamente limitada porque el emplazamiento de adición del colorante está fijo. Los trozos de jabón producidos de esta manera presentan, frecuentemente, un grado relativamente importante de migración de los colorantes, una falta de contraste adecuado, y la falta de variaciones relativamente reproducibles en las configuraciones de jabón terminadas.

10

15

20

Se ha demostrado ahora que una masa de jabón veteada puede obtenerse inyectando una composición de aditivo de jabón bajo presión en la masa de jabón comprimida mientras atraviesa una de las etapas de un extrusor de jabón de dos etapas. La inyección del aditivo puede realizarse a través de una o varias boquillas situadas en la primera etapa de compresión o en la segunda, y el aditivo puede ser inyectado de manera continua o intermitente.

25

30 En el modo de realización preferido del invento se

1 produce un jabón veteadado en el cual el aditivo inyectado es
un colorante y el producto deseado es una masa por lo demás ho
mogénea que presenta vetas coloreadas distribuidas en la masa
para producir un aspecto jaspeado. El invento es útil igualmen
5 te para producir masas de jabón heterogéneas, en las cuales el
aditivo inyectado es una composición tal como un agente inhibi
dor, un desodorante, un perfume o lanolina. La adición de estas
últimas materias por el método según el invento reduce mucho
los problemas de tratamiento de la técnica anterior inherentes
10 a la utilización de estos aditivos. Tal y como se emplea aquí,
el término jabón "veteadado" se refiere a todas las masas de ja
bón descritas aunque, para simplificar la descripción del inven
to se hará referencia en lo que sigue a la producción de masas
de jabón jaspeadas mediante inyección de colorantes.

15 El procedimiento permitirá obtener una masa veteadada
que presenta un contraste más o menos importante entre diferen
tes zonas coloreadas de acuerdo con las variables del proceso
que incluyen la fórmula del jabón, la plasticidad de la masa
jabonosa, la cantidad de aditivo utilizada, el punto de inyec
20 ción del aditivo, el tamaño del equipo de extrusión utilizado
y variables similares. Por consiguiente, la presente descrip
ción se refiere al procedimiento preferido del solicitante de
la presente invención, en el cual las variaciones que existen
en la masa están situadas en zonas distintas distribuidas sus
25 tancialmente en la totalidad de la masa. Numerosas variables
del procedimiento no presentan un carácter crítico, dentro de
límites razonables, sino que se refieren solamente al grado de
contraste que se obtendrá entre zonas diferentemente coloreada
das de la masa de jabón.

30 En la producción típica de jabón de acuerdo con el

1 invento, un jabón de caldera se mezcla con los agentes de adic
ción deseados, tales como perfumes, agentes de relleno, germi
cidas, emolientes, agua, sal, etc, y se tritura el conjunto.
Las partículas trituradas se introducen en la primera fase de
5 un extrusor de jabón de dos fases donde las partículas de ja
bón se comprimen bajo la acción de una rosca de extrusión. Se
inyecta una solución de colorante en la masa de jabón comprimi
da mientras pasa a través de la primera etapa del extrusor.

El jabón comprimido sale de la primera etapa del ex
10 trusor a través de unos orificios relativamente amplios forma
dos en una placa de presión y se corta en pastillas mientras
penetra en una cámara de vacío que rodea el lado de descarga
de la placa de presión.

En la cámara de vacío se elimina el aire aprisionado
15 entre las pastillas de jabón. Las pastillas de jabón atravie
san la cámara de vacío y penetran en la segunda etapa del ex
trusor que comprime las pastillas de jabón y realiza la extru
sión de jabón bajo la forma de una barra continua de jabón ve
teado. A continuación, la barra de jabón veteado es cortada y
20 estampada en barras de jabón separadas de la manera bien cono
cida en esta técnica.

Un modo de realización del aparato de acuerdo con el
invento y las modificaciones que se introducen en el mismo se
describirán a continuación a título de ejemplo, con referencia
25 a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en sección parcial en senti
do longitudinal de un extrusor de jabón de dos etapas,

la figura 2 es una vista en planta de una placa de
presión utilizada en el extrusor de jabón de la figura 1,

30 la figura 3 es una vista en planta de otra placa de

1 presión diferente de la que se representa en la figura 2,
la figura 4 es una vista en sección lateral parcial
de una boquilla de inyección, y
la figura 5 es una vista en sección lateral parcial
5 de una boquilla de inyección modificada.

Haciendo ahora referencia a la figura 1, se representa en ella un extrusor de jabón de dos etapas 10 que consiste en un cilindro superior 12 provisto de una camisa de agua, una cámara de vacío 14 y un cilindro inferior 16 provisto de una
10 camisa de agua. Los cilindros 12 y 16 contienen, respectivamente, las roscas de extrusión 20 y 28 que están accionadas cada una por un dispositivo convencional (no representado). Las partículas de jabón u otro material detergente, se introducen en el cilindro superior 12 a través de la tolva de entrada 18 y
15 son recogidas por las roscas de extremidad de alimentación del tornillo de extrusión 20. El tornillo de extrusión 20 comprime las partículas de jabón y realiza la extrusión del jabón comprimido a través de una placa de presión 22. Un dispositivo de corte 24 está situado frente a la placa de presión 22 y sirve
20 para cortar la masa de jabón extruida en pastillas de 12,7 a 101,6 mm de longitud (0,5 a 4 pulg).

Después de pasar a través de la placa de presión 22 y del cortador giratorio 24, las pastillas de jabón penetran en la cámara de vacío 14 donde se eliminan los gases aprisionados en el jabón por medio del efecto de un vacío del orden de
25 aproximadamente 63,5-73,66 cm de mercurio, (25-29 pulg de mercurio). La cámara 14 se vacía a través de la tubería de vacío 26. Las pastillas de jabón descargadas caen sobre las roscas extremas de alimentación del segundo tornillo de extrusión 28.
30 El tornillo de extrusión 28 comprime las pastillas y efectúa la

1 extrusión de una barra de jabón continua 31 a través de una
placa de extremidad 30 provista de un orificio de salida con
formado de acuerdo con la forma de la barra de jabón que se
desea obtener. A continuación, la barra continua se somete ge
5 neralmente a una operación de corte y de estampado para formar
barras de jabón individuales.

En el presente invento, se inyecta un aditivo de ja
bón en el jabón comprimido durante su paso a través del extru
sor 10. La inyección se efectúa por medio de una o varias boqui
10 llas de una serie de boquillas 32-37 que se extienden a través
de las paredes de los cilindros 12 y 16 del extrusor; cada bo
quilla está provista de una corriente de aditivo por medio de
conductos respectivos 38 y de bombas 40 del tipo de despla
zamiento positivo. Como se representa en la figura 1, estas bo
15 quillas pueden situarse tanto en el cilindro inferior como en
el cilindro superior, y el emplazamiento de cada boquilla pue
de varias entre las extremidades de alimentación y de descarga
de cada cilindro. Aunque en las figuras 6 se representa una se
rie de seis boquillas, esta disposición es meramente ilustrati
20 va de diferentes emplazamientos de inyección que pueden ser
utilizados. Se ha demostrado que es preferible, cuando se tra
baja con un solo aditivo, inyectar este último solamente en un
punto único. La inyección simultánea a través de más de una
boquilla puede ser utilizada, en particular, cuando se desea
25 inyectar más de un aditivo de jabón, por ejemplo cuando se de
sea efectuar la inyección de diferentes corrientes de coloran
te.

Las boquillas 32-37 sobresalen en el espacio forma
do entre los cilindros 12, 16 y los tornillos de extrusión 20,
30 28. Estos últimos están dotados de una muesca de registro res

1 pectiva 39 para cada boquilla. Es posible evitar la utilización
de boquillas y realizar la inyección deseada a través de orifi
cios formados en las roscas o en el eje de un tornillo de ex
trusión hueco. Sin embargo, se prefiere emplear boquillas ya
5 que éstas actúan también como pasadores de recogida para redu
cir el deslizamiento y la agitación en el cilindro del extrusor,
ayudando así a aumentar la velocidad de extrusión del jabón.

En particular, es preferible inyectar el aditivo en
el cilindro superior 12 en un punto relativamente próximo a la
10 placa de presión 22, por ejemplo a través de la boquilla 33.
Cuando se inyecta el aditivo en la masa de jabón comprimida si
tuada en el cilindro superior 12, es importante emplear una pla
ca de presión relativamente abierta 22 para introducir pastillas
de jabón relativamente importantes en la cámara de vacío 14 y
15 en el cilindro inferior 16, con el objeto de evitar un mezcla
do excesivo del aditivo y de la masa de jabón. Este mezclado
produciría una masa con una migración sustancial del aditivo.
Por ejemplo, cuando se utiliza un extrusor de 25,4 cm (10 pulg),
es decir en el cual el diámetro interior de los cilindros 12
20 y 16 es de 25,4 cm (10 pulg), la placa de presión 22 tiene unos
agujeros 42 distribuidos a través de su superficie, teniendo
cada agujero 42 un diámetro interno de 25,4 mm a 31,75 mm (1 a
1-1/4 pulg).

En general, cuando la inyección de aditivo se hace
25 en el cilindro superior, los orificios de la placa 22 deben ser
lo más amplio posible manteniendo sin embargo el vacío en la
cámara 14 y creando una presión adecuada en el cilindro 12 pa
ra comprimir las partículas de jabón en una masa de jabón con
tínua. En la figura 3, se representa una variante de construc
30 ción de la placa de presión 22. En este caso, se ha previsto

1 una placa 22A que tiene una cara abierta salvo una serie de barras 44. Este tipo de placa de presión es particularmente útil con tornillos de extrusión de menos diámetro, por ejemplo de 152,4 mm (6 pulg).

5 En las figuras 4 y 5 se representan boquillas de inyección típicas 32-37. En la figura 4, la boquilla está provista de un orificio de salida 45 situado en una extremidad mientras que en la figura 5 se ha previsto un orificio de salida 46 situado lateralmente para que se coloque en el cilindro del extrusor frente a su extremidad de descarga.

10 Se darán ahora unos ejemplos de la fabricación de barras de jabón con aspecto veteado.

Ejemplo 1

Vetas verdes en masa blanca

15 Unas partículas de jabón constituido por 36,68% de jabón de ácido sódico graso de coco, 44,47% de jabón de ácido sódico de sebo y 6,15% de ácidos grasos de coco, se mezclan con agentes de conservación germicida y con perfumes en las siguientes proporciones

20	<u>Ingredientes</u>	<u>Porcentaje en peso</u>
	3,68: 44,47 partículas de jabón de	
	ácido sódico de sebo: coco	81,15
	ácido graso de coco	6,15
	Germicida TBS:TCC, relación 3:1	2,0
25	Perfume	1,0
	Agua	8,5
	NaCl	1,2

30 Las partículas de jabón, los agentes de conservación germicida, el perfume y el agua se mezclan y se trituran. Se introducen 22,65 kg por minuto (50 libras) de partículas tritu

1 radas en la tolva 18 y se hacen pasar por medio del tornillo
de extrusión 20 a través de la placa de presión 22 y en el in
terior de la cámara de vacío 14. Se utiliza un extrusor con un
cilindro de 250 mm de diámetro (10 pulg), y dotado de una pla
5 ca de presión 22 con agujeros 42 de 31,75 mm (1-1/4 pulg).

Una solución de colorante al 10% conteniendo "Monas
tral Fast Green" en solución acuosa se inyectó a través de una
sola boquilla 33 situada en el cilindro 12 a una distancia de
aproximadamente 127 mm. (5 pulg) de la placa 22.

10 El colorante se inyectó en un ciclo de circulación
pulsatorio, durante el cual se inyectaban 11 ml en 3 segundos,
después de lo cual se dejaba transcurrir un período de 28 se
gundos durante el cual no se inyectaba colorante. Se obtuvo
una configuración veteada extremadamente favorable con zonas
15 verdes y blancas fuertemente contrastadas en toda la masa de
jabón.

Ejemplo II

Vetas Verdes en Jabón Blanco

Se introdujeron partículas de jabón trituradas de la
20 composición indicada más arriba en la tolva 18 de un extrusor
de vacío de doble cilindro.

<u>Ingredientes</u>	<u>%</u>
20 partes de jabón sódico de coco y	
80 partes de jabón sódico de sebo	82,8
25 Agentes de conservación	0,2
Perfume	1,0
NaCl	0,5
Agua	15,5

El jabón del ejemplo que antecede se trató de la mis
30 ma manera que el primer ejemplo, salvo que la inyección se hi

1 zo en el cilindro inferior 16, es decir en la posición repre-
sentada por la boquilla 37. El grado de adición de la solución
colorante varió desde 1 cc/3,77 kg (1 cc/8,33 libras) de jabón
mezclado con 1 cc/0,115 kg (1 cc/0,256 libras) de jabón mezcla-
5 do. La mejor proporción obtenida durante esta operación corres-
pondría aproximadamente a 1 cc/0,579 kg (1 cc/1,28 libras) de
jabón mezclado.

Los mejores resultados se obtienen en el tratamiento
de jabones de plasticidad relativamente elevada, ya que estos
10 jabones pasan a través del extrusor sin un mezclado excesivo
del colorante inyectado en la masa de jabón. La plasticidad
puede ser mejorada mediante adición de agentes adecuados, tales
como vaselina, aceite mineral, glicerina, o endureciendo cier-
tos ingredientes antes de su utilización.

15 En general, pueden emplearse las fórmulas de jabón
incluidas en las siguientes gamas:

	Jabón de coco, (por ejemplo aceite de palma, etc)	5 a 95%
	preferentemente	5 a 45%
	Jabón de sebo (por ejemplo grasa blanca seleccio-	
20	nada, etc)	5 a 95%
	preferentemente	45 a 95%
	Acido graso libre	0 a 30%
	preferentemente	5 a 10%
	Agua	0 a 26%
25	NaCl	0,1 a 5%

Otras fórmulas de jabón conocidas pueden ser emplea-
das, y el componente de jabón puede sustituirse por materiales
detergentes, tales como sulfatos sódicos de alcoholes grasos,
sulfonatos de alquilo-hidroxipropano y acil-tauratos de sodio
30 grasos. Pueden también emplearse jabones transparentes y estos

1 pueden contener pigmentos nacarados que incluyen plaquitas transparentes de elevado índice de refracción que permiten obtener barras de jabón perlado.

5 Pueden emplearse composiciones colorantes conteniendo colorantes solubles en agua o aceite, en particular composiciones de coloración rápida. Los colorantes adecuados que se emplean incluyen los que se venden bajo los siguientes nombres comerciales:

Monastral Fast Green

10 Monastral Fast Blue

Heliogen Green

Heliogen Blue

F D & C Red #4

D & C Red #19

15 Las concentraciones de colorante incluidas entre 0,5% y 30% se añaden ya sea de manera continua o de manera intermitente con un caudal de 0,04 ml a 5,0 ml de solución colorante por 0,453 kg (1 libra) de jabón. Se ha observado que una circulación intermitente del colorante facilita la utilización de mayores cantidades de colorante sin una mezcla indebida del colorante cuando el jabón atraviesa el extrusor, es decir que la adición intermitente del colorante permite obtener un producto en el cual el contraste entre las zonas coloreadas con el aditivo y las zonas coloreadas por el material básico es superior al contraste que se obtiene cuando se añade el aditivo de colorante a una velocidad constante. El ciclo intermitente puede incluir la inyección de aditivo durante 8 segundos, seguida por un período de 75 segundos durante el cual no se inyecta aditivo.

30 Salvo lo que se indica aquí, se observan para llevar

1 a la práctica el invento las demás condiciones aplicables
a la extrusión del jabón. Estas condiciones incluyen tem-
peraturas variables entre 21,11°C y 71,11°C (70°F y 160°F)
y presiones de 0,7 kg/cm² (10 a 400 libras/pulg²) en el
5 extrusor de jabón.

En resumen, la presente patente de introducción
que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1.- Mejoras en un método para realizar una masa de
jabón o de detergente veteados cuyo método comprende com-
primir una gran cantidad de jabón o material detergente
básico en el dispositivo de extrusión de un extrusor de
jabón y en realizar la extrusión de la masa de jabón o
de detergente básica a partir del extrusor, caracteriza-
15 das dichas mejoras porque con objeto de conseguir un ve-
teado mejorado se inyecta bajo presión una pequeña canti-
dad de la composición líquida de aditivo en el material
de base comprimido, durante su paso por la fase final
del extrusor de jabón.

20 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracte-
rizadas porque la composición de aditivo contiene un colo-
rante y se inyecta a razón de 0,04 ml a 5ml de composi-
ción de aditivo por cada 0,453 kg (1 libra) de composi-
ción básica de jabón o detergente.

25 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracte-
rizadas porque la inyección de aditivo se realiza por
medio de una inyección en forma de circulación intermi-
tente a razón de 0,04 a 5 ml de solución de colorante
por 0,453 kg (1 libra) de composición básico de jabón
30 o detergente.

1 4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque el jabón de base contiene

5-95% de jabón de coco,

5-95% de jabón de sebo,

5 0-30% de ácido graso libre,

0-26% de agua,

0,1-5% de NaCl,

y la composición de aditivo del jabón es una solución al
0,5-30% de un colorante, siendo la cantidad de dicha solu-
10 ción de colorante de aproximadamente 0,04 a 5 ml por
0,453 kg (1 libra) de composición básica de jabón o de-
tergente.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracteri-
zadas porque el jabón de base contiene

15 jabón de coco 5 a 45%

jabón de sebo 45 a 95%

ácido graso libre 5 a 10%

6.- Mejoras según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 1, 2 ó 4, caracterizadas porque la inyección
20 se produce en la primera etapa del extrusor.

7.- Mejoras según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 1, 2 ó 4, caracterizadas porque la inyección
se produce en la segunda etapa de dicho extrusor.

8.- Se reivindica por último como objeto sobre
25 el que ha de recaer la patente de introducción que se soli-
cita por: MEJORAS EN UN METODO PARA REALIZAR UNA MASA DE
JABON O DE DETERGENTE VETEADOS.

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de catorce
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 29 diciembre 1.977

BERNARDO UNGRIA

p.p.

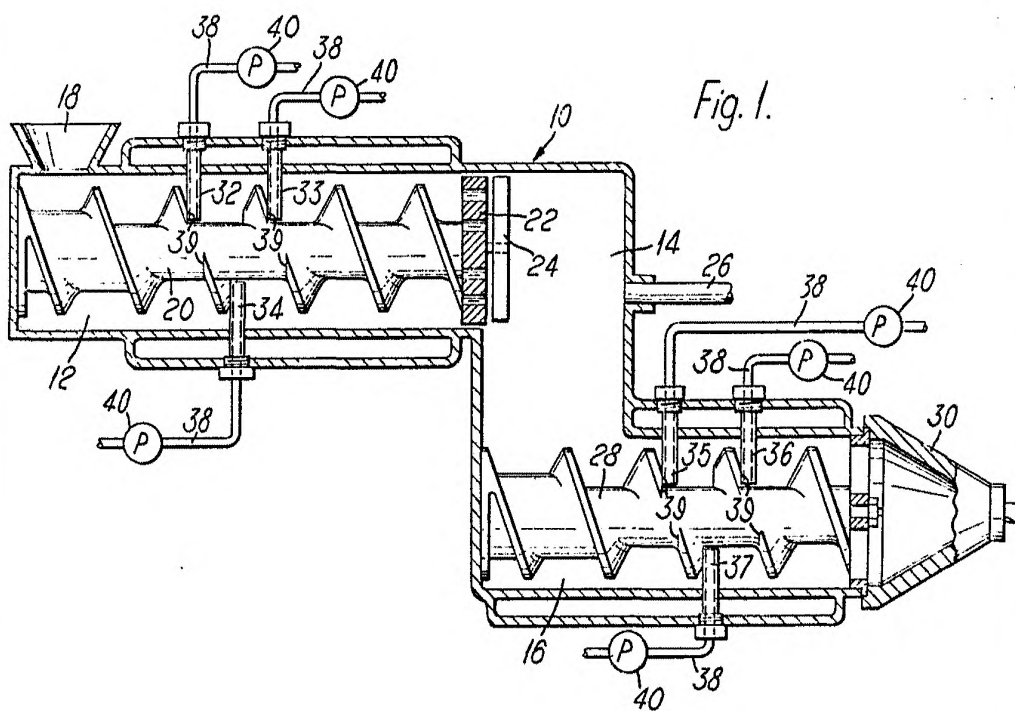


10

15

20

25



ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 Diciembre 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 2.

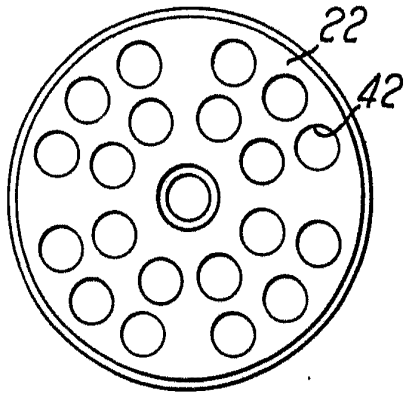


Fig. 3.

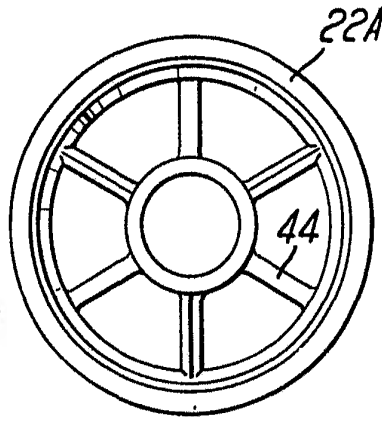


Fig. 4.

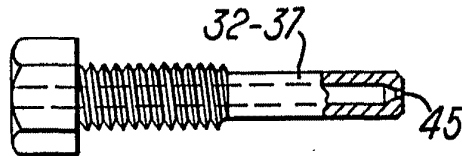
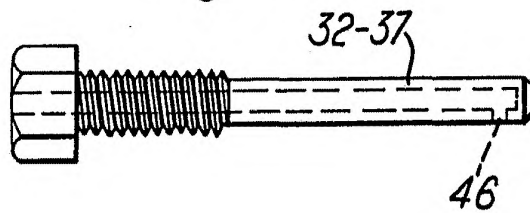


Fig. 5.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 Diciembre 1.977
BERNARDO UNGRÍA
P.B.