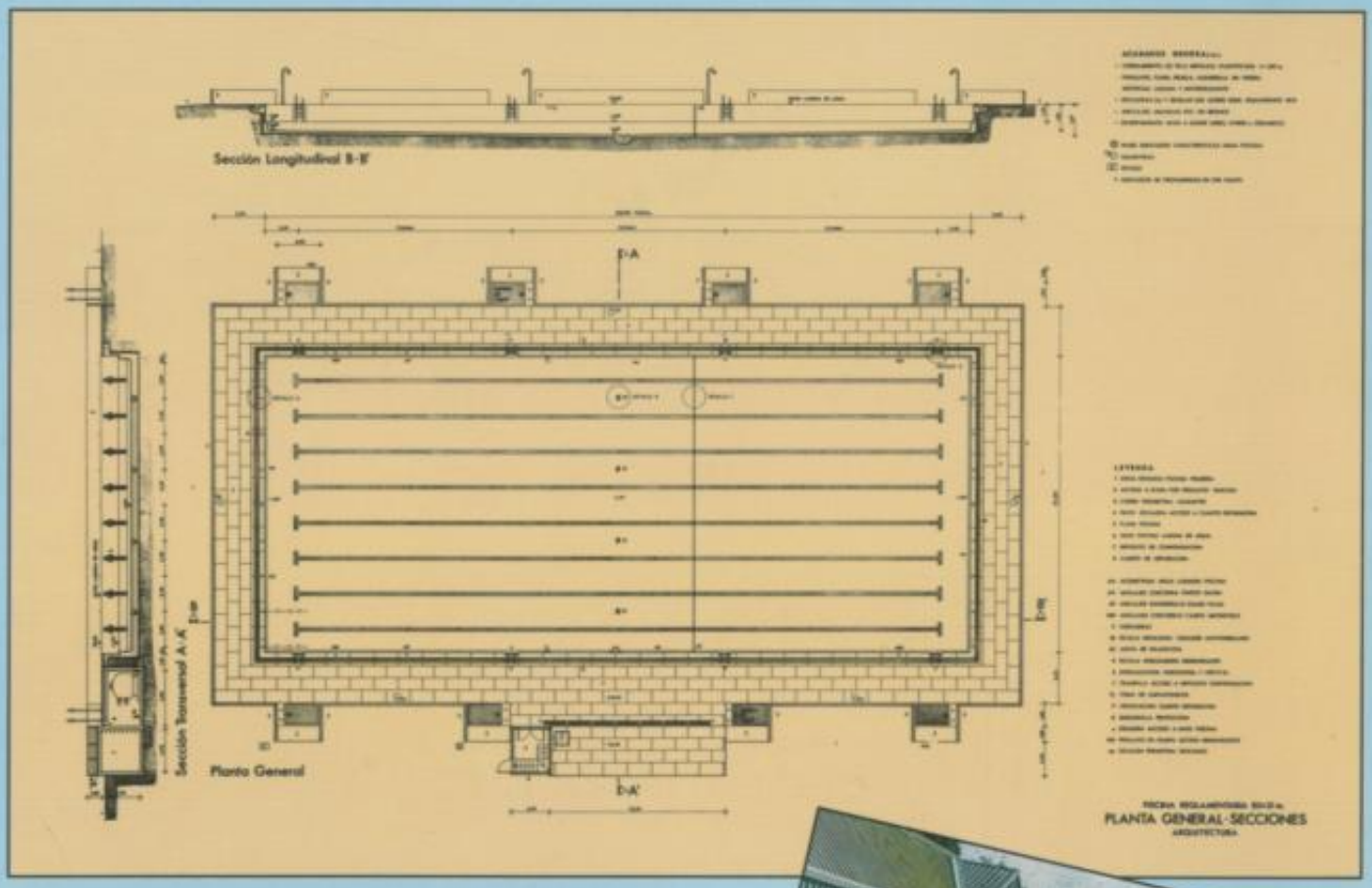
PISCINAS *Públicas*

TOMO 1

UNA HERRAMIENTA DE TRABAJO EN SUS MANOS

PROYECTE Y DISEÑE SU PISCINA

TODOS LOS "DETALLES" CONSTRUCTIVOS EN ESTA PUBLICACION



UN BUEN PROFESIONAL PRECISA DE UNA BUENA DOCUMENTACION TECNICA

ES UNA PUBLICACION DE ***EDITRAZOS***

EDICION ACTUALIZADA

REHABILITACION DE PISCINAS DE USO PUBLICO CON DESBORDANTES

Rehabilitar una piscina de uso público no es tarea fácil, y en algunos casos, resultaría hasta imposible de realizar, o por falta de espacio, o bien por las propias características de la obra existente.

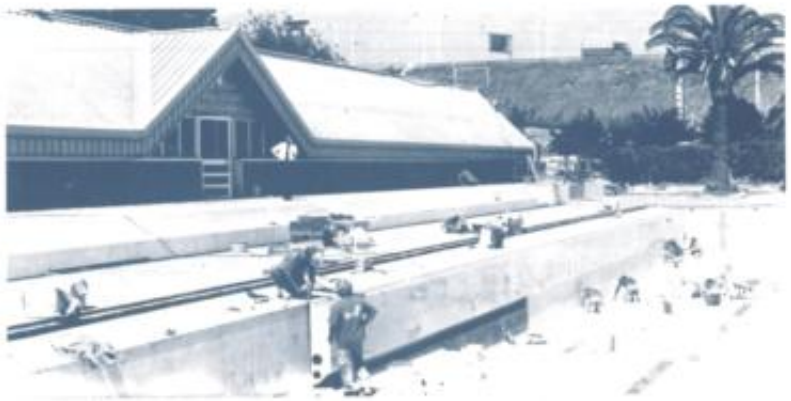
La firma DOME S.L. ha presentado recientemente un nuevo sistema de desbordantes para piscinas, que por su aportación tecnológica y novedosa, vamos a tratar.

Este sistema de módulos está destinado a solventar las exigencias normativas que se refieren al vaso de la piscina.

Para conseguir una máxima calidad en el agua de una piscina, hay diversas variables a tener en cuenta. En primer lugar la calidad depende de la forma en que se recircule el agua por el vaso de la piscina. La parte superficial es la más importante, y para conseguir un flujo de agua que nos permita una limpieza instantánea de la superficie (mínimo 50% del caudal de la filtración), se deberá disponer de un sistema de recogida que permita la limpieza en su totalidad.

Para ello, mediante módulos prefabricados, unidos entre si, llegan a formar un gran depósito acumulador de agua.

Estos instalados en los perfiles de una piscina, en paralelo a sus paredes, la convierten en piscina desbordante con rejilla incorporada, depósito regulador de gran capacidad y las instalaciones complementarias.



El módulo DM se basa en un recipiente estanco de 300 lts. de capacidad, que permite la entrada de agua por su parte superior a modo de desbordante.

Cada módulo dispone de conexiones laterales mediante tubería de aspiración de 140 m/m que, al unirse entre si, forman un depósito regulador de gran capacidad.

Existe otra conexión paralela mediante una tubería continua por su parte interior, para la función de la impulsión por aguas depuradas con retorno a la piscina.

Con el módulo se consigue una importante reducción económica de los costes, en relación a un sitema de desbordante superficial que obliga a la construcción de un depósito regulador de medidas considerables, a la formación de canales desbordantes perimetrales, colocación de tuberías colindantes al vaso, etc., que afectan a unas partidas constructivas, altamente laboriosas, caras y con alto grado de riesgo.

Con los módulos se elimina la construcción del depósito regulador, todas las tuberías, tanto de impulsión como de aspiración quedarán eliminadas, ya que llevan incorporadas nuevas tubería.

Piscina de 50 m. en Ca´n Mercader, Cornellá

Con estos módulos se puede optar por hacer desbordante la piscina en uno, dos, tres o cuatro lados, ya que siempre cumplirá la normativa, y la rapidez de la limpieza superficial quedará supeditada al número de los lados desbordantes, regula también el nivel de la piscina y el de los propios módulos mediante sondas de nivel que tienen incorporadas, una de sus series, quedando totalmente automatizado el sistema de llenado de los mismos.

Con este sistema, reconvertir un vaso convencional de piscina a la modalidad de desbordante, no es caro, ni difícil, ni arriesgado comparándolo con los trabajos que serían necesarios realizar através de otros medios constructivos.

Los módulos son de fácil colocación en piscinas ya construidas y que tengan que adaptarse a la Normativa vigente.

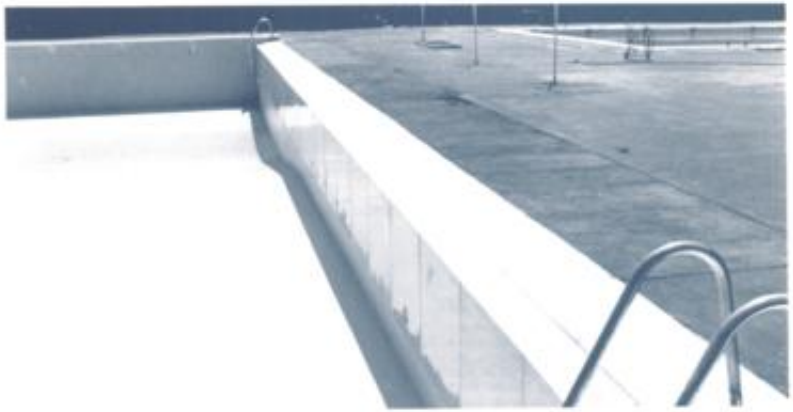
El módulo consta de perfil desbordante tipo playa, depósito acumulador, tuberías de aspiración e impulsión. La obra tiene una duración apoximada de 15 días adaptando la piscina a las normativas vigentes en cada Comunidad.

Existen tres modelos distintos de módulos.

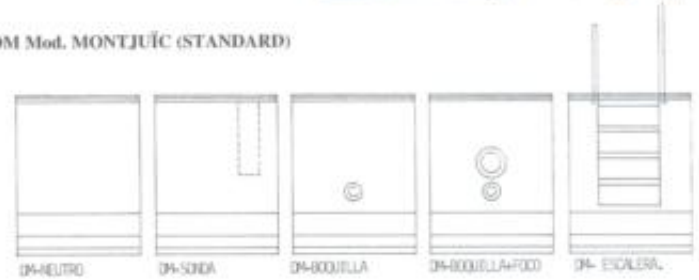
a) Monjuic: Adaptable a cualquier tipo de piscina pública y/o de competición. El desbordamiento es a nivel de playas y el depósito acumulador está incorporado. Las tuberías de impulsión y aspiración están incorporadas. Este modelo dispone de una amplia gama de accesorios incorporados: escalera, foco, boquilla…

b) Banyoles: Modelo económico pensado para crear un desbordamiento sin necesidad de ningún tipo de obra civil.

c) Delta: Pensado para obra nueva, incorporándose a la parte posterior del revestimiento.



MODULO DM Mod. MONTJUÏC (STANDARD)

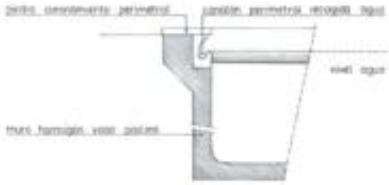


MODELO	DIMENSIONES CMS.	CAP L.	DESCRIPCION
DM- NEUTRO	100x122x30	300 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + DEP. REGULADOR
DM-SONDA	100x122x30	300 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + SONDA NIVEL + DEP. REGULADOR
DM-BOQUILLA	100X122X30	300L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + BOQUILLA + DEP. REGULADOR
DM-BOQUILLA-FOCO	100x122x30	295 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + BOQUILLA-FOCO + DEP. REGULADOR
DM-ESCALERA 4p.	100x122x30	290 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + ESCALERA + DEP. REGULADOR

MODULO DM Mod. MONTJUÏC (MINI)

MODELO	DIMENSIONES CMS.	CAP L.	DESCRIPCION
DM- NEUTRO	100x95x30	190 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + DEP. REGULADOR
DM-SONDA	100x95x30	190 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + SONDA NIVEL + DEP. REGULADOR
DM-BOQUILLA	100X95X30	190L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + BOQUILLA + DEP. REGULADOR
DM-BOQUILLA-FOCO	100x95x30	185 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + BOQUILLA-FOCO + DEP. REGULADOR
DM-ESCALERA 3p.	100x95x30	180 L	TUB. IMP. + TUB. ASPIR. + ESCALERA + DEP. REGULADOR

REFORMAS VASO PISCINA



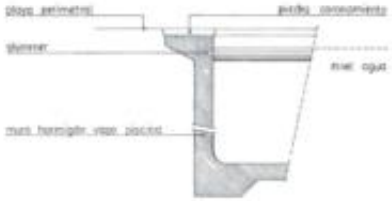


FIG. 1

. VASO CON CANALON CONTINUO

FIG. 2

. VASO CON SKIMMER

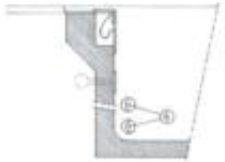


FIG. 5

. FORMACION DE HUECOS DE 150 MM. Ø EN MUROS DE HORMIGON LADOS CORTOS VASO PISCINA PARA PASO DE INSTALACIONES DE IMPULSION ASPIRACION Y SELLADO PV.

FIG. 6

. COLOCACION DE MODULOS DESBORDANTES DM FIJADOS CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE A VASO PISCINA A RIGUROSO NIVEL.

FIG. 9

. INSTALACION DE VARILLAS CORRUGADAS FIJADAS A MURO DE HORMIGON MEDIANTE RESINAS EPOXI EN LADOS CORTOS PISCINA PARA FIJACION DE BANCADA CONTINUA.

FIG. 10

. FORMACION BANCADA DE OBRA CON FABRICA DE LADRILLO Y RELLENO INTERIOR HORMIGON, ACABADO REVOCADO PARA SU POSTERIOR REVESTIMIENTO EN LADOS CORTOS PISCINA. (SITUAREMOS LOS ANCLAJES DE CORCHERAS Y TOMA DE ASPIRACION PARA EL LIMPIAFONDOS).
. COLOCACION DE CORONAMIENTO DE TALLER (PIEDRA ARTIFICIAL O SIMILAR) DE 80 CM. DE PROFUNDIDAD.

MONTAJE

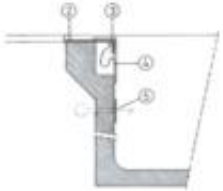


FIG. 3

. ARRANQUE CORONAMIENTO PERIMETRAL VASO PISCINA (REPICADO DE MATERIAL DE AGARRE HASTA HORMIGON VASO.)

FIG. 4

. COMPROBACION DE NIVEL VASO PARTE SUPERIOR
. RECRECER CON MORTERO DE C.P. DEJANDO LOS DOS LARGOS A RIGUROSO NIVEL PARA APOYO MODULOS DM.
. CEGADO DE CANALONES ACTUALES CON MORTERO DE C.P.
. REVESTIMIENTO CON FIBRA DE VIDRIO-POLIESTER DE LAS ZONAS CEGADAS PARA GARANTIZAR ESTANQUEIDAD VASO.
. CEGAR BOQUILLAS DE IMPULSION EXISTENTES Y REVESTIRLAS CON FIBRA DE VIDRIO POLIESTER (QUEDARAN ELIMINADAS TODAS LAS INSTALACIONES EXCEPTO SUMIDEROS).

FIG. 7

. CONSTRUCCION "IN SITU" DE PIEDRA NUEVA DE CORONAMIENTO EN LA ENTREGA DE MODULO CON PAVIMENTO EXISTENTE (PIEDRA ARTIFICIAL, CERAMICA, ETC.)

FIG. 8

. EN VASOS DE ALTURA VARIABLE EN QUE LA MEDIDA EXISTENTE ENTRE SOLERA Y PARTE INFERIOR MODULO DM SEA INFERIOR A 80 CM. SE RECOMIENDA CONSTRUIR BANCADA MACIZA PARA EVITAR INSEGURIDAD Y SUCIEDADES.

SECCION DE ACABADO

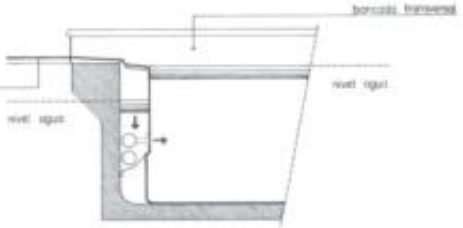
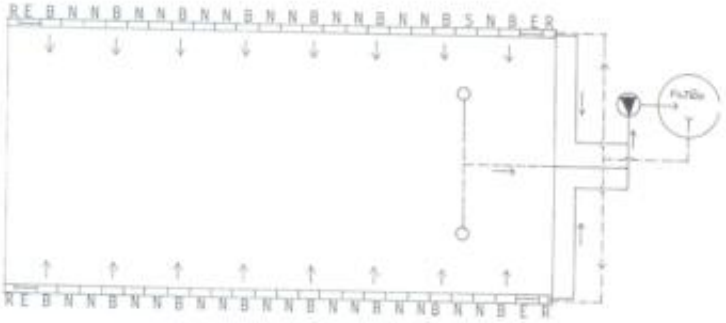


FIG. 11

. ESTADO FINAL DEL VASO PISCINA UNA VEZ REALIZADOS TODOS LOS TRABAJOS DE RECONVERSION

EJEMPLO PISCINA DE 25.00 X 12,50 MODULOS STANDARD

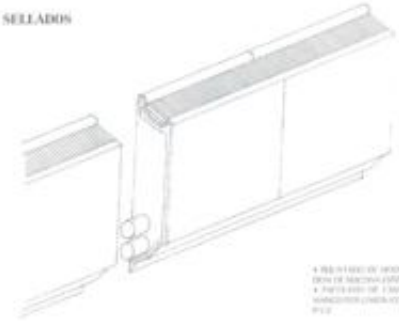


REF.	MODULOS	Nº UNDS.	Nº LITROS	DEPOSITO REGULADOR
E	MODULO ESCALERA	4	290	1160
N	MODULO NEUTRO	27	300	8100
B	MODULO BOQUILLA	16	300	4800
S	MODULO SONDA	1	300	300
BF	MODULO BOQUILLA + FOCO	0	300	—
R	MODULO REMATE	4	—	—

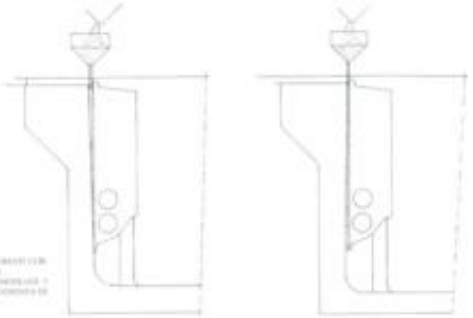
TOTAL LITROS
14360 L

* PARA AUMENTAR EN 1 CM. EL NIVEL SUPERFICIAL DEL AGUA DE LA PISCINA (25.00x12.50 = 312.50 m²) PRECISARIAMOS 3.125 LITROS. NUESTRA CAPACIDAD ACUMULADA ES DE 14.360 LITROS.
* LA DIFERENCIA DE 11.235 LITROS PODRAN ATENDER CUALQUIER NECESIDAD QUE PUDIERA EXIGIR LA PISCINA EN UN MOMENTO DADO.
*LA SONDA DE NIVEL INCORPORADA EN UNO DE LOS MODULOS SE ENCARGA DE ABASTECER SISTEMATICAMENTE LOS CONSUMOS OBLIGADOS (LAVADOS DE FILTROS, EVAPORACIONES, PUBLICO, ETC.).

SELLADOS



CORRECCION DE DEFECTOS PAREDES PISCINA



CAUDALES PERMITIDOS EN TUBERIA P.V.C. - PN.6

Ø EXTERIOR mm.	Ø INTERIOR mm.	SECCION cm²	CAUDAL MAXIMO m³/h ASPIRACION	CAUDAL MAXIMO m³/h IMPULSION
40,0	36,4	10,4	4,3	7,3
50,0	46,4	16,9	7,1	11,2
63,0	58,2	27,3	11,8	19,0
75,0	70,6	39,1	16,9	28,2
90,0	84,6	56,2	24,1	40,3
110,0	103,6	84,3	36,4	60,7
125,0	117,6	108,6	46,9	78,2
140,0	131,8	136,4	58,9	98,2
160,0	150,6	178,1	77,0	128,2
180,0	169,4	225,4	97,3	162,3
200,0	188,2	278,0	120,1	200,7
225,0	211,8	352,1	152,0	253,7
250,0	235,4	435,2	188,0	313,3
315,0	296,6	690,1	298,0	497,0
400,0	376,6	1.114,0	481,3	802,9
500,0	470,8	1.740,1	752,0	1.252,0

CAUDALES MAXIMOS DE BOQUILLAS

Ø	CAUDAL m³/hora MINIMO	CAUDAL m³/hora MAXIMO
14	2.300	3.000
20	4.300	5.500
25	7.000	8.300
30	10.000	12.300

Para más información
PISCINE DOME
Ctra. Sabadell, 9-11
08211 Castellar del Vallès
Tel: (93) 714 36 61

EXTRACTO DE NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA PISCINAS PUBLICAS

*** Ambito de aplicación**

Todo el territorio nacional: No excluye otras disposiciones de la Administración y Comunidades Autónomas.

*** Proyecto**

Redactado por técnico de grado superior o medio (según características de la piscina), que deberá servir para la obtención de la Licencia de Obra.

*** Calidad del agua**

Alcalinidad 75-250 ppm. pH entre 7 y 7.8. Cloro libre 1 a 3 ppm. Su transparencia ha de permitir ver claramente un círculo oscuro de 5 cm. en la parte más profunda de la piscina. Otros tratamientos de desinfección, según lo dispuesto por la autoridad sanitaria correspondiente.

*** Máximos permitidos**

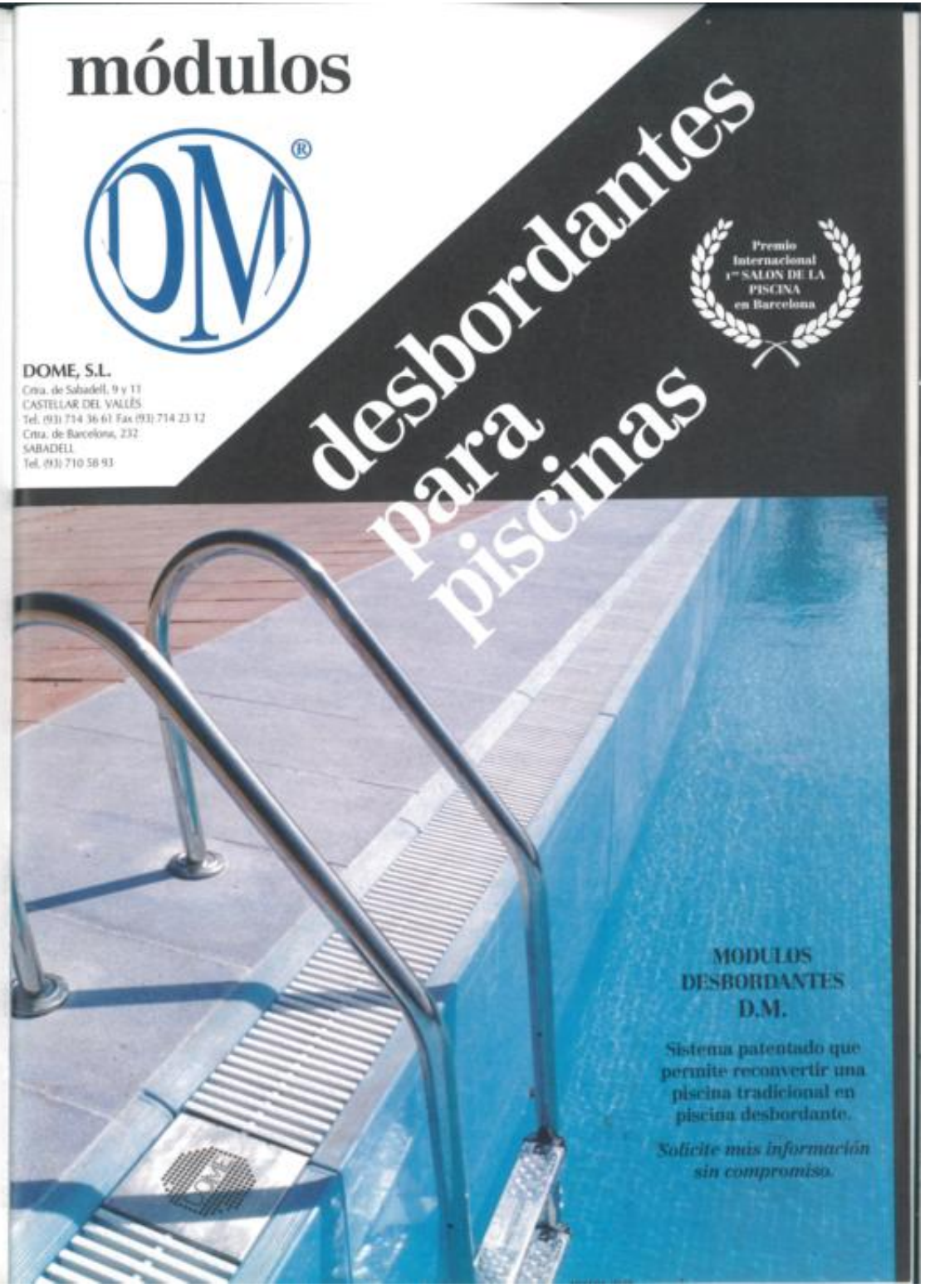
Los máximos permisibles en el agua del vaso de la piscina son los siguientes:

- De 0.5 mg/l a 2 mg/l de cloro residual libre. El cloro total no rebasará en más de 0.6 mg/l el nivel de cloro residual libre. Valores expresados en Cl2.
- De 1 mg/g a 3 mg/l de bromo. Valores expresados en Br2.
- Cobre inferior o igual a 3 mg/l. Valores expresados en Cu.
- Plata inferior o igual a 50 mg/l. Valores expresados en Ag.
- Acido isocianúrico inferior o igual a 75 mg/l. Valores expresados en H3C3N3O3.
- 0.0 mg/l de ozono residual. Superior o igual a 0.4 mg/l de ozono antes de entrar al sistema de desozonización, con tiempo de contacto mínimo de 4 minutos. Valores expresados en O3.

Estos límites podrán ser variados en determinados casos por el Departamento de Sanidad y Seguridad Social.

Los límites en otros productos serán autorizados en el informe sanitario del organismo competente.

Todo cambio en el tratamiento del agua del vaso deberá ser comunicado, asimismo, a la autoridad correspondiente.



8 9:37AM