




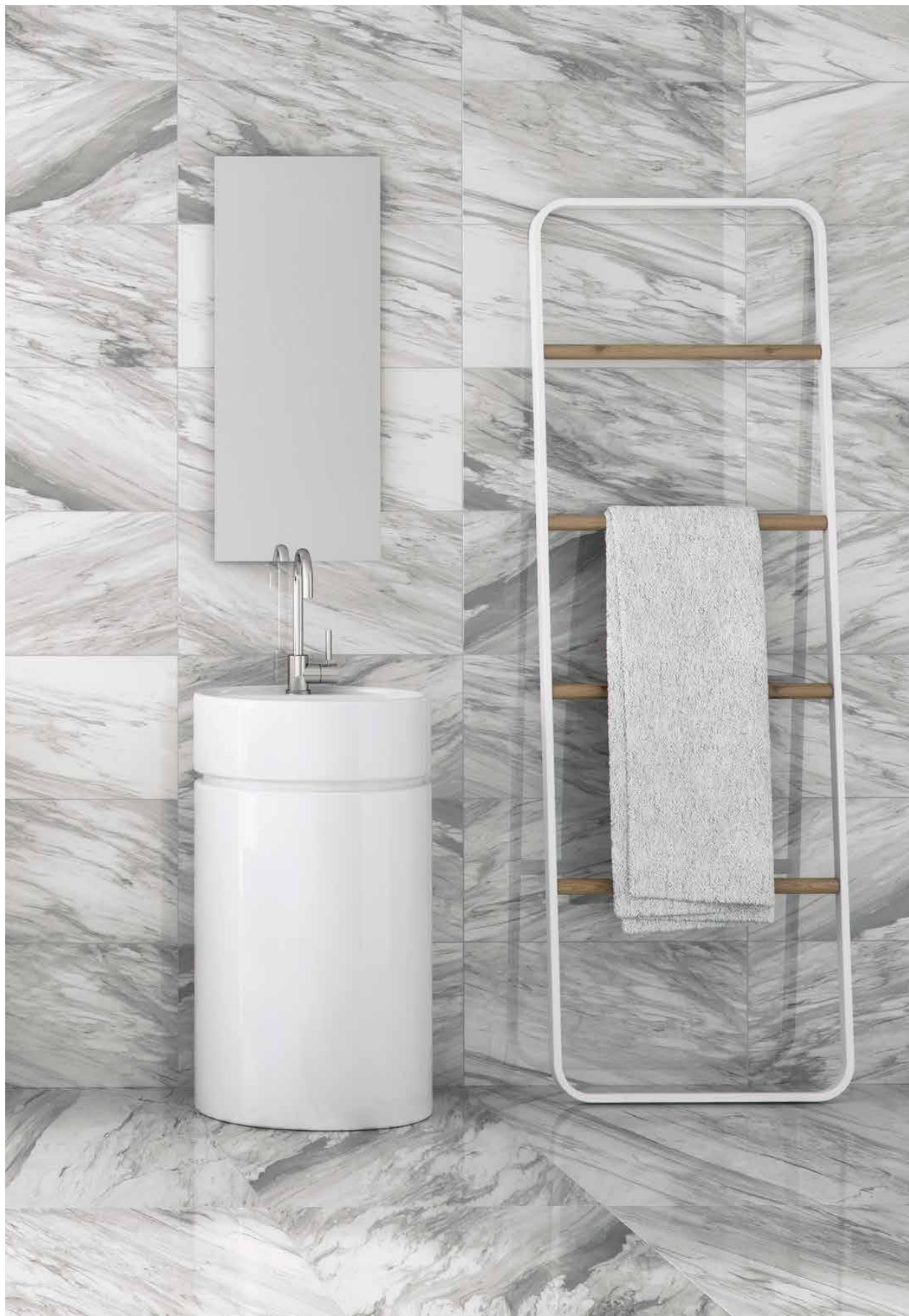
# MACAEL

NATURAL | PULIDO | BOCCIATO

- 600x1200 mm | 24"x48"
- 800x800 mm | 32"x32"
- 600x600 mm | 24"x24"
- 300x600 mm | 12"x24"
- 300x300 mm | 12"x12"

 SLIM NATURAL | PULIDO

- 600x1200 mm | 24"x48"
- 800x800 mm | 32"x32"
- 600x600 mm | 24"x24"
- 300x600 mm | 12"x24"



PAVIMENTO: MACAEL PULIDO 600X1200 MM · REVESTIMIENTO: MACAEL PULIDO 300X600 MM

# MACAEL

600x1200 mm  
24"x48"

800x800 mm  
32"x32"

400x800 mm  
8"x32"

600x600 mm  
24"x24"

300x600 mm  
12"x24"

300x300 mm  
12"x12"

PORCELÁNICO TÉCNICO. TECHNICAL PORCELAIN



MEDIDA-SIZE (mm)	NATURAL NATURAL		PULIDO POLISHED		BOCCIATO STRUCTURED	
	CÓDIGO	GRUPO	CÓDIGO	GRUPO	CÓDIGO	GRUPO
600x1200x10	26039	G-1320	26042	G-1340	-	-
800x800x10	27046	G-1320	27049	G-1340	-	-
400x800x10	34484	G-1225	34481	G-1310	-	-
600x600x10	26685	G-1190	26682	G-1270	-	-
300x600x10	33794	G-1160	33797	G-1225	-	G-1170
300x300x10	-	-	-	-	-	G-1170

**7,5** SLIM

600x1200x7,5 mm  
24"x48"

800x800x7,5 mm  
32"x32"

600x600x7,5 mm  
24"x24"

300x600x7,5 mm  
12"x24"

PORCELÁNICO TÉCNICO. TECHNICAL PORCELAIN



MEDIDA-SIZE (mm)	NATURAL NATURAL		PULIDO POLISHED	
	CÓDIGO	GRUPO	CÓDIGO	GRUPO
600x1200x7,5	28519	G-1260	28111	G-1300
800x800x7,5	-	G-1260	-	G-1300
600x600x7,5	28715	G-1175	28709	G-1205
300x600x7,5	-	G-1140	28194	G-1190

MACAEL DECORADO  
600x600 mm | 23"x23"



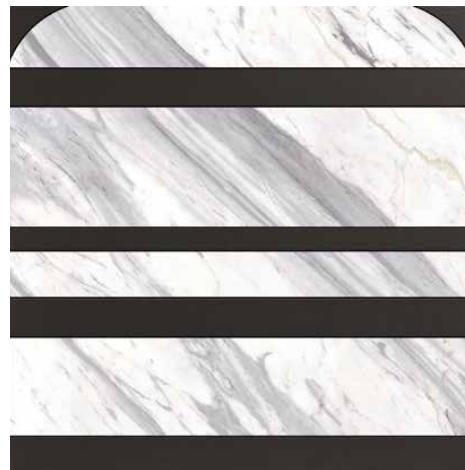
	DECORADO
ACABADO	PULIDO
GRUPO	P - 200

MACAEL ROYA ÁNGULO  
600x600 mm | 23"x23"



	ROYA ÁNGULO	ROYA CENEFA
ACABADO	PULIDO	PULIDO
GRUPO	P - 300	P - 300

MACAEL ROYA CENEFA  
600x600 mm | 23"x23"



# MACAEL



MACAEL 600X600 MM

MACAEL

VARIEDAD GRÁFICAS · GRAPHIC VARIATIONS



PAVIMENTO: MACAEL PULIDO 600X1200 MM · REVESTIMIENTO: MACAEL PULIDO 300X600 MM

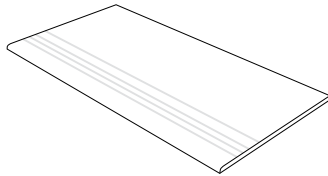
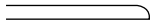
# MACAEL

## MOSAICOS Y PIEZAS ESPECIALES MOSAICS & SPECIAL PIECES

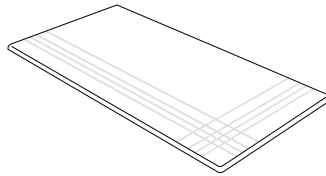
MOSAICO 70X76  
300x300 mm | 12"x12"



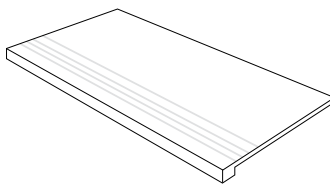
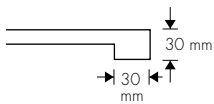
### PELDAÑOS · STEPS



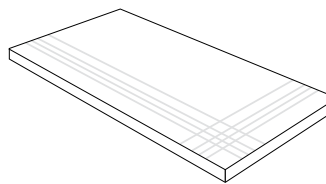
PELDAÑO CANTO ROMO CON HENDIDURAS



PELDAÑO ANGULAR CANTO ROMO CON HENDIDURAS

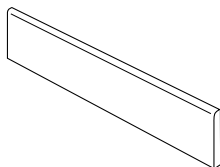


PELDAÑO TORELO CON HENDIDURAS



PELDAÑO TORELO ANGULAR CON HENDIDURAS

### RODAPIÉS · SKIRTINGS



RODAPIÉ CANTO ROMO

COLORES	MACAEL
ACABADO	NATURAL/PULIDO
CÓDIGO	33782
GRUPO	P - 76



PELDAÑOS SLIM. SLIM STEPS	800x800		600x1200	
	NAT	PUL	NAT	PUL
PELDAÑO CANTO ROMO	P-96	P-99	P-100	P-110
PELDAÑO ANG. CANTO ROMO	P-99	P-105	P-105	P-115
PELDAÑO TORELO	P-200	P-215	P-235	P-250
PELDAÑO TORELO ANGULAR	P-245	P-260	P-245	P-260



























PELDAÑOS. STEPS	300x600		600x600		800x800		600x1200	
	NAT	PUL	NAT	PUL	NAT	PUL	NAT	PUL
PELDAÑO CANTO ROMO	P-63	P-71	P-82	P-88	P-105	P-110	P-110	P-140
PELDAÑO ANG. CANTO ROMO	P-74	P-78	P-83	P-88	P-110	P-125	P-125	P-145
PELDAÑO TORELO	P-110	P-115	P-115	P-145	P-225	P-245	P-265	P-285
PELDAÑO TORELO ANGULAR	P-140	P-145	P-160	P-185	P-270	P-290	P-275	P-296

PELDAÑOS. STEPS	300x300		300x600	
	BOCCIATO		BOCCIATO	
PELDAÑO CANTO ROMO	P-34		P-65	
PELDAÑO ANG. CANTO ROMO	P-48		P-76	
PELDAÑO TORELO	P-82		P-99	
PELDAÑO TORELO ANGULAR	P-96		P-130	

RODAPIÉS. SKIRTINGS	90x600		90x800		90x1200	
	NAT	PUL	NAT	PUL	NAT	PUL
RODAPIÉ CANTO ROMO	P - 38	P - 45	P - 50	P - 54	P - 67	P - 71

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

	NORMA DE ENSAYO. TEST STANDARD UNE-EN ISO	NORMA DE PRODUCTO. PRODUCT STANDARD ISO 13006	VALORES PROMEDIO. AVERAGE VALUES		
			TODATECH SERIE MACAEL		
			NATURAL	PULIDO. POLISHED	BOCCIATO. STRUCTURED
<b>CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES</b> DIMENSIONAL CHARACTERISTICS					
 LONGITUD Y ANCHURA LENGHT AND WIDTH	10545-2	± 0,6 %	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %
 GROSOR THICKNESS	10545-2	± 5,0 %	± 5,0 %	± 5,0 %	± 5,0 %
 RECTITUD DE LOS LADOS STRAIGHTNESS OF SIDES	10545-2	± 0,5 %	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %
 ORTOGONALIDAD RECTANGULARITY	10545-2	± 0,6 %	± 0,2 %	± 0,2 %	± 0,2 %
 PLANITUD DE SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	10545-2	± 0,5 %	± 0,25 %	± 0,25 %	± 0,25 %
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b> PHYSICAL PROPERTIES					
 ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION	10545-3	≤ 0,5%	< 0,1%	< 0,1%	< 0,1%
 FUERZA DE ROTURA (N) BREAKING STRENGHT (N)	10545-2	Mín. 1300	 2800  3000  SLIM 1400	 2800  3000  SLIM 1400	- 3000 -
 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (N/mm <sup>2</sup> ) MODULUS OF RUPTURE (N/mm <sup>2</sup> )	10545-2	Mín. 35	53	53	53
 RESISTENCIA A LA ABRASIÓN PROFUNDA (mm <sup>3</sup> ) RESISTANCE TO DEEP ABRASION (mm <sup>3</sup> )	10545-6	Máx. 175	130	130	130
 COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA LINEAL (1/K) COEFFICIENT OF LINEAR THERMAL EXPANSION (1/K)	10545-8	Método de ensayo disponible Test method available	6,3 x 10 <sup>-6</sup>	6,3 x 10 <sup>-6</sup>	6,3 x 10 <sup>-6</sup>
 RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE	10545-9	Método de ensayo disponible Test method available	Resiste Resist	Resiste Resist	Resiste Resist
 EXPANSIÓN POR HUMEDAD (mm/m) MOISTURE EXPANSION (mm/m)	10545-10	Método de ensayo disponible Test method available	< 0,1%	< 0,1%	< 0,1%
 RESISTENCIA A LA HELADA FROST RESISTANCE	10545-12	Exigido Required	Resiste Resist	Resiste Resist	Resiste Resist
 ÁNGULO CRÍTICO DE DESLIZAMIENTO CRITICAL ANGLE OF SLIP	DIN 51130	-	<b>R9</b>	-	<b>R10</b>
 COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO (DCOF) DINAMYC FRICTION COEFFICIENT	ANSI A137.1:2012	-	<b>&gt; 42</b>	-	<b>&gt; 46</b>
 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO (MÉTODO DEL PÉNDULO) SLIP RESISTANCE (PENDULUM METHOD)	UNE-ENV 12633 BS EN 13036-4	- -	<b>CLASE 1</b> <b>&gt; 25</b>	- -	<b>CLASE 2</b> <b>&gt; 36</b>
<b>PROPIEDADES QUÍMICAS</b> CHEMICAL PROPERTIES					
 RESISTENCIA A PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y ADITIVOS PARA PISCINA RESISTANCE TO HOUSEHOLD CHEMICAL AND SWIMMING POOL SALTS	10545-13	Mín. b	A	A	A
 RESISTENCIA A BAJAS CONCENTRACIONES RESISTANCE TO LOW CONCENTRATIONS	ÁCIDOS. ACIDS	10545-13	Indicado por el fabricante Indicated by the manufacturer		
	BASES. ALKALIS	10545-13	LA	LA	LA
 RESISTENCIA A ALTAS CONCENTRACIONES RESISTANCE TO HIGH CONCENTRATIONS	ÁCIDOS. ACIDS	10545-13	Método de ensayo disponible Test method available		
	BASES. ALKALIS	10545-13	HA	HA	HA
 RESISTENCIA A LAS MANCHAS RESISTANCE TO STAINING	10545-14	Método de ensayo disponible Test method available	5	5	5