

### B.3 EL MATERIAL ESCULTÓRICO

La tradición vasca da los instrumentos principales a Chillida para materializar sus obras. Chillida se basa en los materiales propios de la sociedad rural vasca, una sociedad agraria partidaria de la utilización de materiales fuertes y con historia, como son el hierro, la piedra y la madera. El hormigón quizá entraría más en un material que se aleja más de este mundo, no obstante Chillida consigue en él la fuerza y la textura que él quiere, la cual ya no dista tanto de esta idea.

En consonancia con estos materiales está la concepción de la naturaleza que tiene Eduardo Chillida, concepción de carácter romántico, más próxima a los idealismos de una sociedad agraria que una sociedad urbana y industrial. Recuerda la cultura del bosque tan arraigada en los países anglosajones, donde el clima húmedo, la vegetación y la lucha por el espacio en el propio bosque eran elementos identificadores. Es así como elementos naturales como el viento, el mar, el horizonte o el agua le sirven de ayuda para dar este sentido a su obra.

Según Chillida, las relaciones entre el espacio y la materia son completamente distintas, en función del material a utilizar. Expone que la materia por sí misma puede ser muy espiritual, el hombre interroga la materia, como objeto pasivo, como una cuestión plástica, como un instrumento que necesita ser transformado en forma, es decir, Chillida utiliza la materia como belleza directamente visible, sin basarse ni en la ornamentación ni en la retórica metafórica.

La voluntad de trabajo que Eduardo Chillida da a sus materiales, siempre macizos y sólidos, tal y como se presentan en la naturaleza hace necesaria la diferenciación de los materiales utilizados por el escultor.

#### Mármol.

Material utilizado en sus inicios en París donde se ve influenciado por el arte griego hasta que en 1951 hace su primera escultura que no depende de esta influencia clásica. No obstante en seguida vió que el alabastro acordaba más a sus ideas. El cambio se hallaba en la luz blanca que conlleva el trabajo del mármol, Chillida pertenecía a una luz negra, una luz mucho más oscura que la de Grecia, relacionándola con su carácter vasco.

#### Alabastro.

Material que le ayuda a recoger la luz y no a reflejarla como el mármol. Su primera escultura en alabastro fue el homenaje a Kandinsky. Desde 1965 Chillida utiliza el alabastro como un planteamiento de sus problemas arquitectónicos, con la posibilidad de dar encuentro arquitectura y luz en el mismo material.

#### Yeso.

En París, además del mármol utiliza el yeso para dar volumen a sus esculturas. Chillida ya intuía que aparte del material le faltaba algo para encontrar en sus

esculturas, y fue en *Forma*, influenciada por la simplicidad del arte arcaico griego, donde encuentra el valor del espacio en la escultura.

### Hierro y acero.

Las fuertes raíces vascas hacen que al volver a Hernani en 1951, Eduardo Chillida empiece a trabajar con este material que requiere un gran esfuerzo de trabajo en la forja de Manuel Illarramendi. El cambio de material significó un gran cambio en su obra artística. Más adelante, en Aceros Reinosa, ya pudo hacer piezas más grandes, estudiando la escala de las mismas. Solía trabajar de noche, cuando la fabrica cerraba, pero cuando necesitaba de la ayuda de los técnicos quería ser uno más en el proceso de creación de la obra. Esto sumado a su personalidad le hicieron ganar el respeto y la admiración de todos los obreros, desde los técnicos a los maquinistas.

El artista describe así el cambio: “Yo, cuando cogí el hierro, no es, como alguien ha sugerido, que lo hice pensando que era un material nuestro, sino que fue intuitivo; fue una intuición, pero lo cierto es que yo hice mi primera escultura en hierro el año 1951, una estela funeraria *Ilarik* porque quería comunicar con nuestras estelas funerarias; yo había notado que allí teníamos nosotros, los artistas plásticos vascos, una raíz importante. Esta es la primera escultura no figurativa que hice! Es muy severa, no tiene que ver formalmente con las estelas, pero es maciza, muy poderosa” [5].

*Ilarik*, su primera y famosa escultura en hierro es un monolito, una estela que como lugar específico es diferente cualitativamente, no cuantitativamente, es decir, obliga a la gente a mirar de una determinada manera y disponer el cuerpo en su relación correcta con la escultura. *Ilarik* anticipa el concepto escultórico de Chillida, es decir, la abstracción en una geometrización de formas sin exactitud matemática, de modo artesanal y con mucha significación del espacio.

En las fotografías CH3, CH5 y CH6 se puede ver un ejemplo del proceso de creación de las esculturas de hierro, se trata de la escultura “Berlín” situada frente el edificio de la Cancillería de la República Federal Alemana.

### Madera.

A finales de los años cincuenta Chillida empieza a experimentar durante una temporada en modo breve la madera. Al principio utilizó materiales de desecho, es decir, viejas y robustas vigas desechadas durante los trabajos de restauración de iglesias y antiguos edificios derruidos.

### Granito.

La relación de equilibrio entre peso y gravedad presente en todo el arte de Chillida con materiales más dúctiles no sufrió alteraciones cuando empezó a trabajar con el granito. Este conservaba su magia material, igual que la madera, ya que ambos casos le imponían una limitación a la libertad expresiva, con su inercia y su rigidez. Además, quería un material sacado de la cantera de forma natural, como se sacaba antiguamente, según los planos de exfoliación

naturales de la piedra y trabajando con cuñas. Lo solía importar de la India donde todavía se utilizaban estos métodos.

### Arcilla.

Después de su mala experiencia con la tierra en sus inicios en el mundo de la escultura, Chillida se siente atraído por el sonido que emitían los bloques de terracota cuando su amigo Hans Spinner los preparaba. Para Eduardo Chillida el barro era un material demasiado blando, no obstante, con la lurra el proceso fue distinto, la tierra chamota era muy dura y muy potente para él.

### HORMIGÓN.

El uso del hormigón por parte de Eduardo Chillida empezó en el 1972 con la escultura *La Sirena Varada*, detallada más adelante. Anteriormente había pensado en el hormigón, pero según Chillida había que sentirlo también. El proceso fue un poco particular, ya que Eduardo Chillida se fue dos años, el 1970 y el 1971, a América como profesor en Harvard con la idea del hormigón pero sin poder realizarla, y al volver, Eusebio Sempere, escultor y amigo suyo desde París, le presenta a José Antonio Fernández Ordóñez para realizar una escultura debajo del puente Juan Bravo de Madrid.

Chillida quería un hormigón que no viniese en los promputarios, que no fuera corriente y José Antonio Fernández Ordóñez con su estudios sobre el hormigón le ofreció una gran variedad de posibilidades a escoger, eligiendo un hormigón con un módulo de elasticidad diferente, hecho que sorprendió i sorprende a los profesionales de la construcción, ya que no es un hormigón típico de una obra de ingeniería. Fernández Ordóñez decía que para realizar cualquier hormigón se debe contar, como mínimo, con seis conjuntos de elementos necesarios: cementos, áridos, arenas, dosificaciones, encofrados y tratamientos finales. Si se consideran un mínimo de cuatro variables para cada uno de estos elemento se obitenen 4096 tipos de hormigón diferentes de color, de luminosidad y de textura. Más adelante se verá un ejemplo de dosificación de una escultura.

El mejor ejemplo para ver esta particular visión sobre el hormigón que tuvo Chillida está en las obras que Chillida hizo en Japón y en Alemania. Él tenía miedo que el hormigón para las obras: *Las casa de Goethe* (fot. CH14 a CH19) y el *Homenaje a Hokusai* (fot. CH32 y CH33) hiciera la obra perfecta, perfecta en cuanto a la perfección que Chillida no buscaba, él quería una perfección de otro orden, dándole más importancia a la materia, en este caso el hormigón, y especialmente a su acabado. Chillida no quería un hormigón sofisticado, quería un hormigón visto, mal hecho, por decirlo de algún modo; muy fuerte y muy poderoso. Debido a la diversidad de todos los elementos que dificultan el proceso de elaboración y curado del hormigón, así como todo el proceso de encofrado y tratamiento posterior, Chillida se tiene que ayudar de los estudios de José Antonio Fernández Ordóñez para poder elaborar esculturas con hormigón, hecho que pocos artistas se atreven a hacer debido a estas dificultades. En estos inicios, otros artistas, compañeros de Chillida, lo criticaban porque consideraban que el hormigón ya estaba demasiado extendido en las ciudades. Él les respondía que a pesar de su utilización y su

aparente rechazo, el fallo estaba en que quizás nadie lo había amado, reafirmando así su romanticismo artístico.

El proceso de elaboración de las esculturas de hormigón normalmente partía de una maqueta que Chillida enviaba a José Antonio Fernández Ordóñez y este hacía sus estudios estructurales a la escala escogida por el escultor. José Antonio trabajaba con modelos de yeso, trazando con un lápiz las líneas del encofrado y las armaduras basándose básicamente de su intuición estructural. Él decía que intervenía como un obrero más en la obra de Chillida, pero su papel en ellas llegaba a una identificación total con el pensamiento del escultor, mucho más allá de lo puramente instrumental.

Desde el amor que ambos tenían por los materiales que trabajaban compartían las mismas ambiciones. El hormigón para Chillida significó un cambio importante para su obra ya que pudo hacer un cambio de escala en sus esculturas además del hecho de poder introducir un nuevo material en toda su dialéctica de materia y espacio. En todos los materiales que Chillida utiliza, trata de interesarse por el proceso técnico, controlando la medida de sus posibilidades la ejecución de sus obras, considerándolo este proceso como parte de la obras mismas. Esto le sirve para poder conocer más sus piezas y más aún, poder desarrollar de un modo mucho más intenso una poética discursiva entorno al material y sus propiedades.

Desde la Sirena Varada participó en una docena de grandes piezas de hormigón:

- *Lugar de Encuentros III* o *La Sirena Varada*. Paseo de la Castellana. Madrid. 1972. (Fotografías C-).
- *Lugar de Encuentros VI*. Fundació Juan March. Madrid. 1974. (Fotografías CH7, CH9, CH11 y CH13).
- *La Casa de Goethe*. Taunus Anlage. Frankfurt. 1986. (Fotografías CH14 a CH19).
- *Elogio del Agua*. Parc de la Creueta del Coll. Barcelona. 1987. (Fotografías A-).
- *Gure Aitaren Etxea X*. Recinto Histórico. Guernica. 1987. (Fotografías G-).
- *Elogio del Horizonte IV*. Cerro de Santa Catalina. Gijón. 1989. (Fotografías H-).
- *Monumento a la Tolerancia*. Muelle de la Sal. Sevilla. 1992. (Fotografías CH6).
- *Monumento a Hokusai*. Japón. (Fotografías CH32 Y CH33).

Tanto estas grandes obras de hormigón como las de menor tamaño (Fotografías CH8, CH10, CH12, CH27, CH29, CH31) le dieron muchas satisfacciones tanto a él como a José Antonio Fernández Ordóñez. Quizás el lunar negro fue la escultura de Guernika donde se urbanizaron las huertas que habían detrás de la obra, hasta al punto que Chillida rechaza ir a ver su escultura debido a estas construcciones.

A pesar de las posibilidades que le ofreció el hormigón, Eduardo Chillida lo trató de modo muy parecido, a nivel formal, que el acero cortén. Es decir, le

daba las formas de brazos extendidos de grandes dimensiones. El encofrado le permitió poder tener más libertad a la hora de corbar las propias estructuras.

### ENTREVISTA CON GONZALO CALDERÓN.

El Señor Gonzalo Calderón como responsable de la gestión de la obra de Eduardo Chillida en vida, y ahora en el Museo Chillida-Leku de Hernani, pueblo cercano a San Sebastián contribuyó a aclarar ciertos elementos pragmáticos en el proceso de elaboración de las esculturas monumentales de Eduardo Chillida.

Respeto a la relación personal que tuvo con José Antonio Fernández Ordóñez, Gonzalo Calderón opinaba que aunque Eduardo Chillida hubiera tenido muchos grandes amigos, “para él, José Antonio era su mejor amigo”. Esta relación personal al trasladarse a nivel profesional se limitaba a dar los medios técnicos al alcance de Eduardo Chillida, sin intervenir en ninguna decisión de origen en sus obras. José Antonio le hacía el cálculo estructural, proponía tipos de áridos, en especial gravas provenientes del mármol y arenas rojas que tenían un toque especial al mojarse y, en definitiva, le daba las dosificaciones definitivas de los hormigones utilizados.

Eduardo Chillida “nunca iba a lo fácil” y le dejaba mucho a hacer en cuanto acabados a José Antonio. Tenía que buscar e investigar todas las posibilidades que le ofrecía el hormigón, aportando además la utilización de las virutas de fundición y el tratado superficial con ácidos.

La mayoría de las esculturas que no se realizaban in situ, se hacía en la empresa Pacadar, empresa que subcontractaba los carpinteros que ejecutaban los encofrados. No obstante, esculturas como *Gure Aitaren Etxea X*, *Monumento a la Tolerancia* y *Elogio del Horizonte* se realizaron en un pabellón de Oiartzun, cerca de Hernani. Después se transportaban a sus emplazamientos con camiones. Su elevación y colocación también requería maquinaria especializada, además de elementos equilibradores y estabilizadores que ligaran la propia escultura para un correcto movimiento.

### ENTREVISTA CON DAVID FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ.

Según David Fernández Ordóñez, hijo de José Antonio y también ingeniero de caminos, alude al íntimo conocimiento de los materiales por parte de José Antonio Fernández Ordóñez para poder entender las esculturas de hormigón. Los conocimientos que tenía su padre acerca de este material permitieron a Eduardo Chillida sumergirse en una nueva técnica de realización de sus obras. Es más, el nuevo material le permitió pensar la escultura de otro modo ya que tal y como se ha visto, el material en Chillida está íntimamente ligado al proceso creador de la misma escultura.

David Fernández Ordóñez añadía, respecto a la relación que mantuvo su padre con Chillida, que aunque el diálogo entre ambos era muy extenso y muy variado, sus influencias a la hora de realizar las esculturas eran mínimas. Es decir, la confianza mutua y el buen planeamiento de inicio permitía que la

construcción de las esculturas de hormigón se realizaran como cualquier otra obra de hormigón armado que se hace en ingeniería civil, con las posibles modificaciones de última hora.

**EJEMPLO DE DOSIFICACIÓN.**

La dosificación siguiente hace referencia a la escultura *Homenaje a Jorge Guillén I* (Fotografías CH26, CH28 y CH30) realizada en 1980 y que se encuentra ubicada cerca de la entrada del Museo Chillida Leku en Hernani, San Sebastián. Tal y como se puede ver en la fotografía CH26, la escultura aún no siendo muy representativa, al ser de pequeño formato y al no tener ninguna función estructural a parte de aguantar su propio peso, no obstante les permitió a Eduardo Chillida y a José Antonio Fernández Ordóñez jugar con las posibilidades que ofrecían los componentes del hormigón.

Cemento fundido	244,5	kg/m <sup>3</sup> .
Grava roja	1093	kg/m <sup>3</sup> .
Arena roja	628	kg/m <sup>3</sup> .
Viruta de Fundición	318	kg/m <sup>3</sup> .
Agua	180	l/m <sup>3</sup> .
Relación agua cemento a/c	0,74	
Resistencia a 3 días	280	kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia a 7 días	302	kg/cm <sup>2</sup> .
Peso deducido de la probeta	2,452	kg/m <sup>3</sup> .

Se destaca de entre los datos la elevada concentración de viruta de fundición. La intención de Eduardo Chillida era conseguir un acabado con un color oxidado que mostrara desde un inicio una pieza con mucha fuerza histórica. Se podría pensar que su utilización pudiese ser parecida a la que tiene el hormigón proyectado utilizado en los túneles o los talúdes. Este hormigón lleva fibras de acero que producen un efecto parecido a la armadura para que la retracción superficial del hormigón sea mucho más pequeña, favoreciendo así la no fisuración. Aún así, este no es el caso.

Tal y como se ha dicho, el hormigón utilizado es hormigón de aluminato cálcico, hormigón que tiene una pérdida de resistencia muy importante con el tiempo. Mientras que un hormigón normal sin patologías puede hasta ganar resistencia con el tiempo, el hormigón aluminoso pierde casi la mitad de su resistencia en el año de su puesta en obra. Además, en medio básico, se le añade el problema extra de la posible hidrólisis alcalina produciendo un cambio de estructura cristalina que al compactarse favorece la porosidad. La principal causa de su elección fue el color, de tono marrón, que adquiere este tipo de cemento ya que a pesar de caracterizarse por tener un endurecimiento rápido y por resistir bien las temperaturas elevadas, estos no fueron elementos no relevantes para su elección. Como detalle, añadir que el hormigón fue importado de Biarritz, pueblo francés, y a esto debe el nombre de cemento fundido en vez del término aluminoso.

La relación agua cemento es demasiado elevada. A partir del valor 0,4 en un hormigón aluminoso ya no cumple la normativa. El hecho que tenga tanta agua,

casi el doble por encima del máximo normativo, beneficia la porosidad y esta a la oxidación de las virutas de fundición que presenta el hormigón.

En cuanto a los áridos se puede constatar la mayor cantidad de grava, algo gruesa, frente a la de arena; otro factor que favorece la porosidad del hormigón, y en consecuencia, su oxidación. Tanto el alto porcentaje de grava, como la mayor densidad de las virutas, de  $7800 \text{ kg/m}^3$ , frente a los  $2400 \text{ kg/m}^3$  de los áridos son elementos de ayuda para Chillida para dar más peso y potencia expresiva en sus obras, dando sensación de monumentalidad y grandeza.

La porosidad superficial producida por esta dosificación, hace que el pH superficial del hormigón baje de 12 a 9, produciendo así que el óxido de hierro activo se descontrole, oxidándose. Este proceso no es lineal con la penetración, pero los primeros 5-10 cm sí que se verán realmente afectados. El clima húmedo del País Vasco favorece a la acumulación del agua libre en las fisuras producidas, es decir, favorece al proceso de oxidación que podrá ser mucho más rápido. Añadir también, que esta fisuración no será tan limpia como la oxidación que pueda tener la armadura de cualquier elemento estructural, la homogenización de las virutas en lo que es la pasta del hormigón producirá una oxidación mucho más generalizada, perjudicando aún más su durabilidad.

Así pues, el juego en la elección de los componentes del hormigón sólo se puede justificar desde el punto de vista artístico y en piezas que no tengan solicitudes importantes, como es el caso. En obras de ingeniería este proceso sería impensable, por eso encuentro oportuno estas investigaciones fuera de la norma.