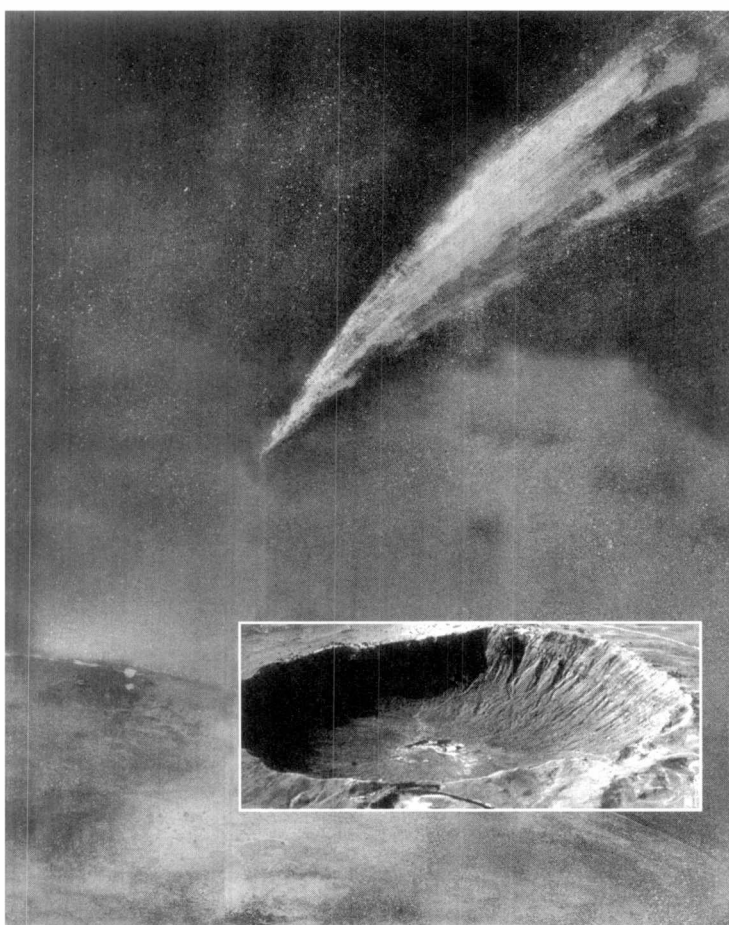


# DEL CIELO A LA TIERRA



Pintura de un meteorito, exhibida en la sala de Mineralogía y Petrología del Museo de La Plata. Fotografía del cráter Barringer.

En una noche despejada pueden verse unas cinco estrellas fugaces en el lapso de una hora. Sin embargo, estos puntos de luz de rápido movimiento no son estrellas sino trozos de roca y metal incandescente. Cuando estos cuerpos se encuentran en el espacio exterior reciben el nombre de *meteoroides*. Atraídos por la gravedad de la Tierra penetran en la atmósfera a velocidades de entre 15 y 70 kilómetros por segundo, emitiendo un intenso brillo debido a las elevadas temperaturas originadas por la fricción.

Aunque el bombardeo a la Tierra es incesante, la mayoría de estos cuerpos se consumen completamente durante su travesía por la atmósfera. Sólo unos pocos llegan a estrellarse en la superficie terrestre, y a éstos se los denomina *meteoritos*. El impacto de un meteorito sobre la superficie de un planeta suele producir un cráter. Un ejemplo en la Tierra es el conocido con el nombre de cráter Barringer, ubicado

en el desierto de Arizona. De un poco más de un kilómetro cuadrado de superficie y 180 metros de profundidad, se formó hace aproximadamente 20.000 años, cuando un meteorito ferroso de unos 100 metros de diámetro impactó en aquel lugar, lanzando millones de toneladas de rocas al aire. El meteorito más grande que se conoce, de 55 toneladas, es el Hoba, que cayó sobre la Tierra en 1920 en lo que ahora es Namibia (África meridional).

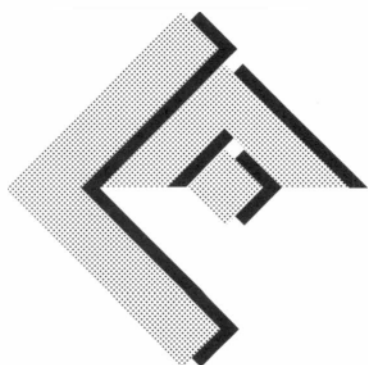
Existe una relación muy estrecha entre las colisiones de bólidos con la Tierra y la extinción masiva de especies. El más conocido de estos episodios se cree que

ocurrió hace 65 millones de años, cuando se extinguieron los dinosaurios. Sin embargo, para producir una catástrofe a nivel global, el tamaño del bólido debería ser, en dimensiones lineales, unas cien veces más grande que el que originó el cráter Barringer.

Los procesos que llevaron a la formación del Sistema Solar, y en particular de nuestro planeta, no son aún bien conocidos, pero se admite que los cuerpos que lo constituyen se comenzaron a formar hace aproximadamente 4600 millones de años, dentro de una gran nube de gas y polvo, donde había innumerables gránulos y condensaciones. Los cuerpos de mayor masa, crecieron incorporando la materia de los más pequeños, según un mecanismo que se conoce como 'acrecimiento' o 'acreción', formando planetas, satélites, asteroides y cometas.

El proceso de acreción, muy rápido al principio, se fue haciendo cada vez más lento, puesto que a medida que se iba reduciendo el número de objetos en circulación, los choques resultaban cada vez menos probables. Las superficies cubiertas de cráteres de la Luna, Marte y Mercurio atestiguan que durante las fases finales del acrecimiento recibieron innumerables impactos. En la Tierra, en cambio, los antiguos cráteres han desaparecido casi por completo. Siendo nuestro planeta extremadamente activo desde el punto de vista geológico, su superficie se modifica rápidamente debido a los procesos tectónicos y de erosión, borrando las huellas de aquellos impactos.

Si bien el gran bombardeo concluyó hace unos 3600 millones de años, en el Sistema Solar aún queda una enorme cantidad de objetos que siguen colisionando. Sin embargo, la frecuencia de impactos de cuerpos de gran tamaño es extremadamente baja.



**COLEGIO DE  
ARQUITECTOS  
DISTRITO I**