

## Distribución del carbono en bordes de acero cortados térmicamente

A. PÉREZ REYES Y E. REGUERA RUIZ

*Dpto. de Metalografía, Centro Nacional de Investigaciones Científicas,  
La Habana, Cuba*

*Recibido: 29 de marzo de 1978*

**ABSTRACT.** In this paper are shown some micrographs that come from the thermic cutting of a carbon structural steel where for specimens cut by oxyacetylene and for another cut by metal-arc with W electrodes in an argon atmosphere, a carbon enriched zone is observed, and depending on the cutting method, is preceded or not by a ferritic zone with a poor carbon content, with the source role. The analytical chemistry determination as a function of the boundary distance from the thermal cut is in agreement with the observations. The explication of the results are founded on two diffusion mechanisms that are qualitatively and quantitatively differentiated in the liquid and solid phases.

**RESUMEN.** En este trabajo se muestran micrografías de los bordes de corte térmico en un acero estructural en las que se observan, para muestras oxicortadas y para otras cortadas por arco eléctrico con electrodos de W en atmósfera de argón, una zona de enriquecimiento en C que, en dependencia del método de corte térmico, es precedida o no por una zona ferrítica pobre en este elemento, a la que se le atribuye el papel de fuente del enriquecimiento. El análisis químico en función de la distancia al borde de corte térmico apoya las observaciones. La explicación de los resultados se fundamenta en dos mecanismos de difusión cualitativa y cuantitativamente diferenciados en la fase líquida y en la sólida.

### INTRODUCCION

El método más empleado para el corte de los aceros destinados al montaje de estructuras metálicas es el de corte térmico, bien sea manual o automático. Las transformaciones que ocurren en la vecindad de la superficie de corte en un metal se deben, fundamentalmente, a dos fenómenos concurrentes: