

De acuerdo con tal orientación, el plan que se desarrolla tiene el orden siguiente:

- 1) Fundición de desperdicios de hierro y acero para producir piezas de hierro y acero fundidas.
- 2) Fundición de desperdicios para producir acero estructural en forma de varillas y pequeños perfiles.
- 3) Reducción de minerales de hierro para producir arrabio, el cual será convertido en productos de acero.
- 4) Extensión de la producción para obtener alambre, láminas, perfiles, etc.

Las dos primeras etapas se están desarrollando actualmente; las otras dos se desarrollarán en un futuro próximo.

Para las dos etapas indicadas se tiene conseguido: un horno eléctrico de 300 Kw. y otro de 1.000 Kw.; dos hornos de gas para calentar lingotes; laminadores para varillas y pequeños perfiles; grúa, cizallas, etc. En fin, todo lo necesario para la obtención de piezas de acero fundido y acero estructural laminado.

La capacidad de los laminadores es de 100 toneladas por día.

Para estas dos primeras etapas el horno eléctrico es lo indicado, en nuestras condiciones, para la fundición de scraps, pues con el horno eléctrico, además de poderse obtener acero de calidad única, es posible aprovechar toda clase de desperdicios de hierro y acero.

Para las otras dos etapas se estudia principalmente la reducción directa de los minerales en alto horno; o la reducción sin fusión, concentración magnética y fusión del polvo de hierro en horno eléctrico. Fuera de esto se estudian otras alternativas interesantes para la utilización de los minerales que tenemos en el valle de Medellín.

La "Empresa Siderúrgica" cuenta en su Junta Directiva con elementos dinámicos y competentes y que han puesto al servicio de ella todo su entusiasmo y sus capacidades.

Julían Cock A.

CONCEPTOS SOBRE EL ESTUDIO "LLUVIAS EN MEDELLIN"

Quizá la carencia de libros y lo disperso de los pocos datos adquiribles han motivado la poca importancia que se ha dado a los estudios hidrológicos. Aparentemente la hidrología es ciencia nueva pero desde hace unos cincuenta (50) años vienen haciéndose estudios en otros países, estudios que permiten ya el trabajo sobre bases exactas.

Si bien es cierto que la especialización en determinadas ramas de ingeniería no necesita un conocimiento completo de los fenómenos hidrológicos, es innegable la necesidad de estos conocimientos precisamente en las ramas de ingeniería que hoy empiezan a tener gran importancia. El conocimiento de la cantidad y ratas de lluvia y la utilización de los excesos de agua tiene una importancia definida para el estudio de abastos de agua, de centrales hidroeléctricas, de obras de irrigación, de drenaje, control de corriente, etc.

Al contrario de lo que sucede en otras ramas de la ingeniería donde los estudios se apoyan en bases ciertas, para estudios hidráulicos tenemos que basarnos hoy en simples suposiciones por falta de datos hidrológicos que darían la base para conclusiones definitivas. La carencia de estos datos obliga a conclusiones y recomendaciones casi siempre antieconómicas ya que la imposibilidad de obtenerlos exactos introduce un factor de incertidumbre que, a pesar de modificar las condiciones reales de cálculo, es necesario aceptar.

Poco o nada se ha hecho entre nosotros que ayude al conocimiento hidrológico del país. El estudio de Lucio Chiquito es la primera contribución a este conocimiento y su ordenación de datos meteorológicos de la Escuela de Minas, con sus consecuencias analíticas, tiene una gran importancia para el estudio de las condiciones climáticas de Medellín. En este estudio encontramos las primeras curvas de intensidad de lluvia que, aunque basadas en pocos años de medidas a causa de la deficiencia de nuestros equipos, sí permiten el uso de un método racional para cálculo de secciones en alcantarillados, drenes, etc. eliminando en mucho la incertidumbre que hasta hoy se presentaba.

A nadie se oculta la importancia que tendría la contribución del estudio sobre precipitación, que permitiría la formación de curvas definidas con estimación exacta de las frecuencias, y el gran valor de éstas para el diseño racional de las obras. Por esto es de esperar que la Facultad de Minas contribuirá a la ampliación de estos estudios para lo cual serán de gran ayuda las instrucciones que sobre la preparación de datos da Lucio Chiquito al final de su trabajo.

Alberto Villegas

Ing. Civil.

Medellín, 3 de diciembre de 1941.

Sr. Decano de la

Facultad Nacional de Minas,

E. S. D.

Con mucho gusto informo a usted que he estudiado el trabajo de tesis del señor Lucio Chiquito, intitulado "Apuntes sobre lluvias en Medellín", que usted me ha remitido con nota N° 77 del 20 de noviembre último.

El estudio en cuestión es una magnífica ordenación de los datos meteorológicos registrados en la Escuela Nacional de Minas, seguido por consecuencias analíticas de gran importancia para el futuro estudio de las condiciones climáticas de la cuenca del río Medellín.

Tiene especial interés el estudio que hace el señor Chiquito sobre las curvas de intensidad, que presentan al ingeniero de saneamiento los primeros datos concretos, utilizables en el cálculo de secciones de alcantarillas, obras de irrigación, etc.

Considero encomiable el trabajo de este distinguido estudiante, quien ha hecho un buen aporte al caudal cultural con que la Escuela Nacional de Minas, contribuye al conocimiento y estudio del País.

Del señor Decano muy atentamente,

*Luis de Greiff B.
Ing. Civil.*