

Los laboratorios de la Facultad

La Revista "DYNA" se complace en presentar unas breves notas sobre las actividades de los laboratorios y de la biblioteca de la Facultad, su estado actual y los servicios que prestan, tanto para los estudios de los diferentes cursos, como para los Ingenieros y empresas industriales. Datos tomados de los informes presentados al H. Consejo Directivo de la Facultad, por los señores Profesores encargados de los diferentes laboratorios.

La Biblioteca.

La Sra. D^a María López Restrepo, informa que al empezar el presente año la Biblioteca poseía 8.668 volúmenes destinados a la consulta y servicio de los profesores y estudiantes de la Facultad. Tomando como base el inventario de 1941, de 5.346 volúmenes, la Biblioteca ha recibido en estos últimos años 3.322 volúmenes, en los cuales están incluidos algunos comprados por el almacén de la Facultad, folletos, anuarios, revistas empastadas y una gran cantidad de donaciones hechas por los antiguos alumnos y por las empresas comerciales e industriales del País.

En el presente año recibe la Biblioteca como suscripciones y cambios de la revista "DYNA", 101 revistas nacionales y extranjeras, la mayoría sobre temas relacionados con la Ingeniería.

La estadística que se lleva en la Biblioteca dio un total durante el año de 1947 de 4.845 lectores, lo cual es un índice muy significativo de la importancia de la Biblioteca y sus servicios de consulta para profesores y estudiantes.

Actualmente se está terminando la clasificación de los libros de la Biblioteca por el sistema Decimal Universal, y con este objeto la Sra. Directora envió a la Biblioteca del Congreso de Washington las listas de los libros para la elaboración de las fichas impresas.

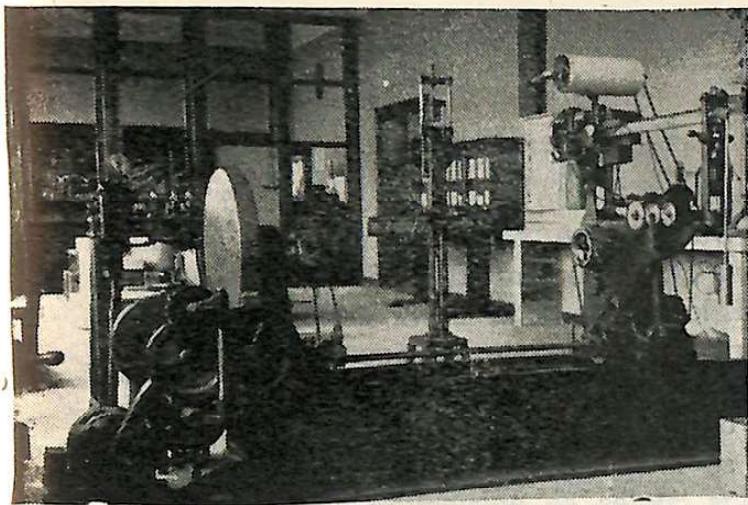
Laboratorio de Resistencia de Materiales.

Este laboratorio está a cargo del Ingeniero, profesor Ignacio Arango A., quien regenta las cátedras de Resistencia de Materiales, Concreto y Estática Gráfica.

Cuenta el laboratorio con los siguientes elementos: dos máquinas universales "Tinius Olsen", la una de 10 toneladas de capacidad y la otra de 100, para los ensayos de tensión, compresión, flexión, cizalladura, hendimiento, dureza y demás relacionados con el estudio de muestras de concreto, ladrillos, madera y varillas de acero. Una máquina para ensayar briquetas de concreto a la tensión. Una prensa hidráulica de 25 toneladas de capacidad. Una concretadora manual y otra de motor para la elaboración de las mezclas. También cuenta el laboratorio con equipo para el estudio de la torsión de ejes metálicos, fatiga de materiales, y estudio de resistencia en fibras. Dispone el laboratorio de equipo auxiliar relativamente completo, como juegos de zarandas standard para análisis granulométrico, juegos de cilindros, moldes y demás probetas para ensayos de concreto.

Los trabajos efectuados en el laboratorio durante el año de 1947 fueron los siguientes: a) Para la Facultad: Prácticas de los estudiantes del segundo curso de Resistencia de Materiales, que incluyeron pruebas sobre maderas (tensión, compresión, flexión, cizalladura y hendimiento), varillas de acero y de cobre (ensaye a la tensión), cilindros de concreto (ensaye a la compresión). Se continuaron los ensayos sobre maderas nacionales iniciados por los Hermanos Robledo, en su trabajo de tesis en 1931. Entre éstos se analizó completamente el "Arenillo", procedente de Amalfi, Ant.; b) Para los particulares: varias empresas particulares solicitaron los servicios técnicos del laboratorio de la Facultad para ensayos de arenas, cilindros de concreto, ladrillos, y cables. Entre estas entidades se cuentan la "Compañía Colombiana de Tejidos", el municipio de Medellín, la "Fábrica de Hilados y Tejidos del Hato", la Dirección General de Caminos de Antioquia, la Cooperativa de la Vivienda, la Zona de Edificios Nacionales de Antioquia, la "Compañía Colombiana de Construcciones" y otras.

El laboratorio necesita modernizar y completar su equipo y está en estudio un pedido de maquinaria para poder efectuar ensayos completos de cualquier material, de acuerdo con las especificaciones del A. S. T. M.



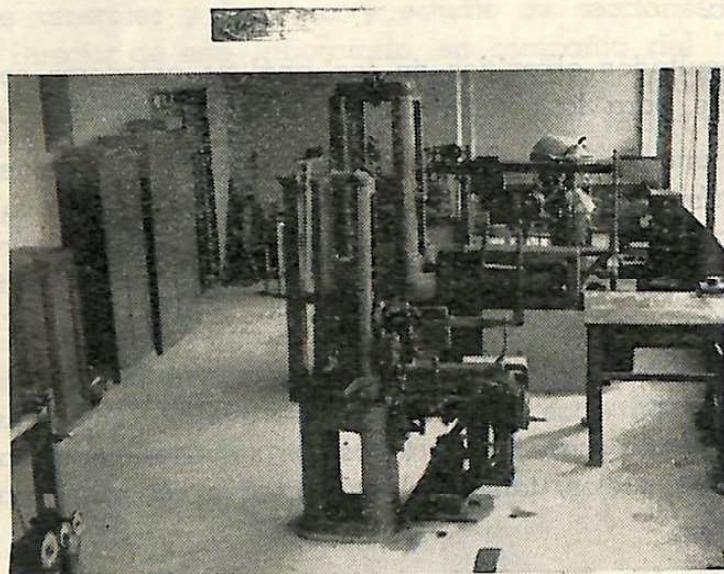
Laboratorio

de

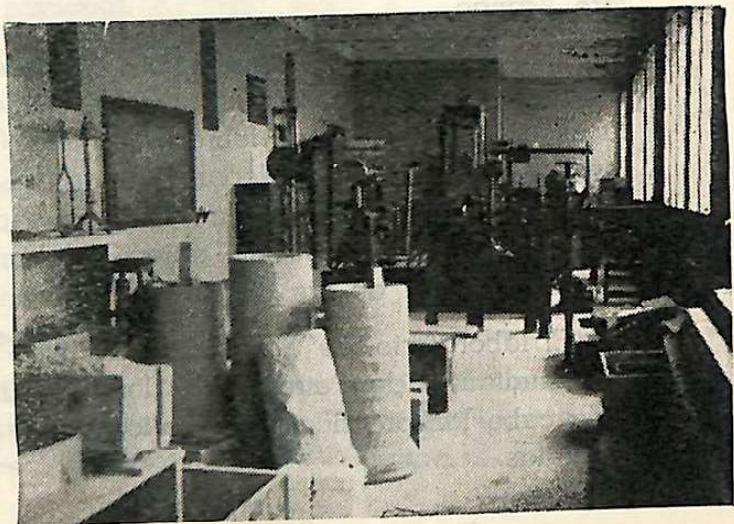
resistencia

de

materiales



Laboratorio de Resistencia a la Friccion



Laboratorio de suelos.

Este laboratorio, de reciente fundación en la Facultad, está a cargo del Ingo. Profesor Oscar Duque P. A pesar de que apenas hace un año que inició sus labores, ya el laboratorio ha prestado importantes servicios. La principal labor ha sido servir al Ministerio de Obras Públicas en sus trabajos del Dpto. de Antioquia. El centro de actividades durante el año de 1947 fue la carretera del Norte en el sector Acevedo-Hatillo, cuyo asfalto está a cargo de dicha dependencia ministerial. Los ensayos se hicieron según las normas establecidas por el Ministerio, entre las cuales se encuentran el análisis granulométrico, las constantes de humedad, y sus respectivas curvas de gradación, etc.

De los resultados obtenidos en los análisis anteriores se dedujeron las normas para la construcción de la base de esa carretera.

También se han hecho trabajos para compañías particulares y entre ellos están los análisis de muestras de arenas para la compañía "Panamericana de Construcciones" y ensayos sobre muestras de concreto asfáltico para la Sección de Valorización del Municipio de Medellín.

Para este laboratorio, que está apenas en su primer año de labores, se espera en estos días el resto del equipo pedido que lo capacitará plenamente para prestar todos los servicios relacionados con el estudio de los suelos, tanto a las entidades oficiales como a los particulares.

Laboratorios de Paleontología y Petrografía.

Estos laboratorios están a cargo del Ingo. profesor Gerardo Botero Arango.

Las colecciones del laboratorio de Paleontología fueron aumentadas en el año de 1947 con unos 400 ejemplares recogidos durante la excursión del mes de febrero efectuada por los estudiantes de Geología y Petróleos a los departamentos del oriente del País. En el curso de este año se espera la visita del Profesor de la Universidad de Cincinnati, Kennet E. Caster, quien colaborará muy especialmente en la identificación de las colecciones paleontológicas.

El laboratorio de Petrografía ha sido trabajado todo el año por los estudiantes de Petrología y los de Mineralogía Óptica, llevándose a cabo las prácticas de fabricación e identificación de secciones delgadas.

Las colecciones de Petrografía se han ampliado especialmente en lo concerniente a los departamentos de Antioquia y Santander del Sur.

También se han realizado algunos trabajos de investigación sobre Petrografía de Antioquia, que oportunamente serán publicados.

Laboratorio de Geología.

Esta dependencia está a cargo del Ingo. profesor Hernán Garcés, profesor de tiempo completo de la Facultad.

Además de los trabajos ordinarios de enseñanza, como determinación de minerales y hechura y estudio de secciones delgadas de rocas, el Director de este laboratorio, en compañía del Ingo. profesor Gerardo Botero A., continúa sus investigaciones y estudios detallados del Batolito antioqueño, con miras a presentar este trabajo al Congreso Geológico Internacional, que se reunirá en Londres a mediados del presente año.

Laboratorio de hidrocarburos.

Está a cargo del Ingo. profesor Alejandro Delgado, quien continua actualmente los ensayos e investigaciones de lubricantes y demás productos vendidos en el País, de procedencia nacional y extranjera, complementando así una buena serie de datos, en especial sobre lubricantes, lo cual ha exigido más de 200 pruebas de laboratorio.

Nos es grato informar que recientemente se ha recibido equipo para ensayos de potencia calorífica, determinación de azufre, tetraetilo de plomo, gomas aceleradas, etc., equipo éste que prestará grandes servicios a la industria nacional.

Se iniciaron también algunos ensayos sobre gasolina de aviación, de muestras suministradas por la "Avianca", ensayos que deben continuarse durante el presente año.

Se hizo un pedido de equipo para ensayo de lodos, que formará el principio del Laboratorio de Producción, elemento indispensable para el perfecto conocimiento de las perforaciones de pozos.

Laboratorios de Física y Electricidad.

Estos departamentos están bajo la dirección del Ingo. profesor Jorge Mejía R., quien regenta las cátedras de Física Superior y algunos cursos de Matemáticas Avanzadas en la Facultad.

El laboratorio de Física cuenta con equipo de enseñanza que presta servicio a los estudiantes de los cursos correspondientes.

Actualmente se está terminando el montaje del nuevo equipo del laboratorio de Electricidad, el cual se espera que esté al servicio de la Facultad en el curso del presente año.

Laboratorio de Química.

Esta sección está a cargo del Ing. profesor Antonio Durán A., profesor interno de la Facultad y Decano de la Escuela de Química de la Universidad de Antioquia. Regenta las cátedras de Química Analítica y Metalurgia, en la Facultad.

Cuenta este laboratorio con un equipo relativamente completo para análisis cualitativos y cuantitativos, no muy especializados, pues éstos requieren reactivos y equipo muy costosos y que no se justifican en nuestro medio.

El laboratorio comprende las siguientes secciones: dos salones con capacidad para treinta estudiantes cada uno, dotados con instalaciones de agua, energía eléctrica y gas, en los cuales se hacen las prácticas de los cursos de Química Analítica. Están provistos de los equipos que son del caso, como muflas, estufas, destilador continuo de agua, equipo de succión de gases, etc.

En la sección de Almacén y Depósito se tiene una existencia de reactivos y equipo, que por no ser de uso inmediato, debe mantenerse muy bien protegida.

Salón de balanzas de precisión, dotado con 8 balanzas; además de éstas, se tienen en el laboratorio del profesor otras dos de gran precisión.

El laboratorio del profesor de Química: En éste está la mayoría del equipo para análisis, y tiene dos funciones principales: control de los cursos de Química Analítica y análisis de sustancias minerales en general. También hay facilidades para algunos análisis orgánicos. Del equipo que posee merecen destacarse los siguientes elementos: aparato para análisis colorimétrico de "pH", Colorímetro "Helliger", para análisis colorimétricos de hierro, nitratos, nitritos, cobre y otros, por comparación con cristales coloreados standard; un Colorímetro "Dubosh" para análisis cuantitativo por colorimetría; un Espectroscopio "Bausch and Lomb" para análisis espectroscópicos; un Sacarímetro; un Turbidímetro; un Potenciómetro de "Beckmann".

El laboratorio presta sus servicios a las entidades públicas en análisis de aguas, minerales, aleaciones, etc., siempre que haya tiempo y facilidades para ello, lo mismo que su colaboración con los otros laboratorios de la Facultad, en lo relacionado con su especialidad.

De reciente adquisición para este laboratorio está el Polarógrafo, aparato inventado en los últimos años por un profesor checo y con el cual, por medio de medidas eléctricas y registros fotográficos puede hacerse el análisis cualitativo y cuantitativo de varias sustancias a la vez. Está en período de experimentación.

También posee el laboratorio un equipo para prácticas de Físico-Química y que es el principio del laboratorio de este curso, que nació con la especialización de "Minas y Metalurgia" creada en la Facultad.

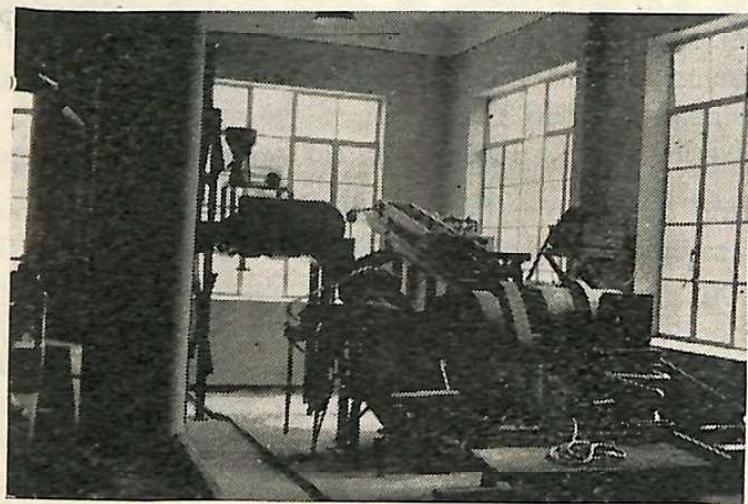
El equipo de gas que surte los laboratorios de Química, Hidrocarburos, Metalurgia y Mineralogía puede abastecer 100 boquillas a la vez y tiene capacidad para 500 galones de gasolina.

La existencia de reactivos para análisis es bastante completa, a pesar de las dificultades que últimamente se han encontrado para adquirirlos.

Laboratorio de Metalurgia.

Tiene a su cargo este laboratorio el profesor Antonio Durán A.

Consta de tres partes: una "Planta Piloto" para el tratamiento



Planta Piloto-Laboratorio de Metalurgia

de una tonelada de mineral por día, una serie de aparatos pequeños para el estudio de las diversas etapas de beneficio de minerales, y un equipo de fundición.

La "Planta Piloto" consta de los siguientes elementos: una tolva en el exterior del edificio, una banda sin fin, una trituradora de mandíbulas, un elevador de canjilones con su tolva correspondiente, un molino de bolas con su juego de clasificadores, una mesa "Wilfley", una serie de "Jigs", y filtros de vacío.

Entre los aparatos para estudio del beneficio de minerales citamos: una mesa "Wilfley", varias celdas de Flotación de diversos tipos, agitadores, amalgamadores, filtros de presión, molino de varillas, compresor de aire, vibrador de zarandas, y estufas.

La sección de fundición y ensayos comprende: trituradora de mandíbulas, de pequeña capacidad, pulverizadora "Brown", balanza de precisión, báscula, horno de fundición, muflas grande y pequeña, cuarteadores y horno de arco para fundición de metales.

La Facultad espera la cooperación y ayuda de todas las empresas de la ciudad y del País, para el mejoramiento y dotación completa de todos los laboratorios, que tan valiosos servicios pueden prestarles.

En próximas ediciones de "DYNA" publicaremos notas sobre los otros servicios de la Facultad, como Almacén, equipo de Agrimensura, equipo de Meteorología, etc.

C. P. P., J. D. R.

//