



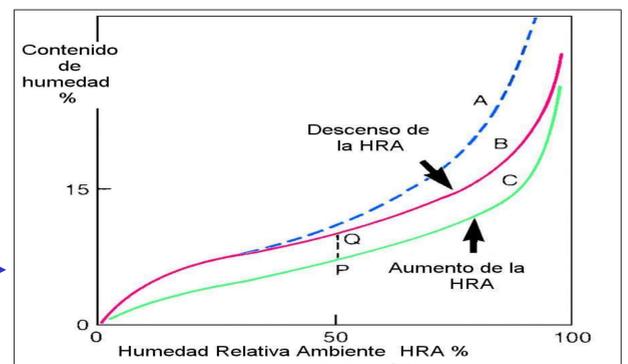
DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA EL ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN DE MATERIALES CELULÓSICOS CON FLUÍDOS

Hugo Vélez, Ing. Qco.; Edgardo Fontana, Ing. Qco.; Osvaldo Valenzuela, Téc.

(cicelpa@inti.gov.ar)

ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS PARA ENSAYO

- LOS MATERIALES CELULOSICOS INTERCAMBIAN VAPOR DE AGUA CON LA ATMOSFERA QUE LOS RODEA HASTA LLEGAR A UN ESTADO DE EQUILIBRIO. EN ESTE ESTADO EL CONTENIDO DE HUMEDAD DEL MATERIAL DEPENDE DE LA HUMEDAD RELATIVA AMBIENTE [HRA] DE DICHA ATMOSFERA, Y TAMBIEN DE LA HRA DEL EQUILIBRIO PREVIO. ESTA RELACION - QUE IMPLICA UN "CICLO DE HISTERESIS" - ES DEL TIPO
- LA INCORPORACIÓN DE AGUA PROVOCA HINCHAMIENTO Y FLEXIBILIZACION DE LAS FIBRAS, Y DEBILITA LAS UNIONES (PUENTE DE HIDROGENO) ENTRE ELLAS. COMO CONSECUENCIA LA MAYORIA DE LAS PROPIEDADES RESULTA AFECTADA, EN PARTICULAR LAS RESISTENCIAS, EL PESO Y LAS DIMENSIONES. A RAIZ DE ESTA PROPIEDAD ES FUNDAMENTAL QUE LOS ENSAYOS DE PAPELES Y CARTONES SEAN REALIZADOS BAJO ATMÓSFERA CONTROLADA SEGUN NORMAS.
- EN ESTE SENTIDO **CICELPA** HA INCORPORADO UN SISTEMA PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS **EN DOS ETAPAS**, UNICO EN NUESTRO PAIS QUE CUMPLE **ESTRICTAMENTE** CON NORMAS DE ACEPTACION INTERNACIONAL. EL SISTEMA ES MANTENIDO CONTINUAMENTE BAJO LAS CONDICIONES



ETAPA1 : SALA DE PRE-ACONDICIONAMIENTO

- * SUPERFICIE: 18 m²
- * HRA: 0 - 35 %
- * TEMPERATURA: 22 - 40 °C

ETAPA2 : SALA DE ENSAYOS ACONDICIONADA

- * SUPERFICIE: 85 m²
- * HRA: 50 ± 2 %
- * TEMPERATURA: 23 ± 1 °C



PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

- DEBIDO A SU ESTRUCTURA POROSA LOS PAPELES SON, EN GENERAL, PERMEABLES A LOS GASES. EN ALGUNAS APLICACIONES - COMO ENVASES DE ALIMENTOS - EL MATERIAL DEBE OFRECER CIERTA BARRERA AL VAPOR DE AGUA, PROPIEDAD QUE SE LOGRA MEDIANTE TRATAMIENTOS ESPECIALES.
- EN COOPERACION CON UNA PEQUEÑA EMPRESA LOCAL, **DISTEK**, **CICELPA** DISEÑO Y CONSTRUYÓ UN EQUIPO PARA LA MEDICION DE LA VELOCIDAD DE PASAJE DEL VAPOR DE AGUA, QUE CUMPLE CON NORMAS DE ACEPTACIÓN INTERNACIONAL Y SUPERA, EN OPERACIÓN Y CONTROL, A ELEMENTOS SIMILARES DE PROVEEDORES EXTRANJEROS.

DIAMETRO EQUIVALENTE DE PORO

- EL **TAMAÑO DE LOS POROS** ES UNA PROPIEDAD FUNDAMENTAL DE LOS PAPELES USADOS COMO ENVASES PARA **ESTERILIZACION** EN MEDICINA. EL MATERIAL DEBE OFRECER UNA SITUACION DE COMPROMISO EN CUANTO A SU POROSIDAD: PERMITIR LA PENETRACION DEL GAS DE ESTERILIZACION, E IMPEDIR EL INGRESO DE GERMENES DURANTE EL POSTERIOR MANEJO.
- DADA LA TRASCENDENCIA DE LA CALIDAD DE ESTOS PRODUCTOS, **CICELPA** DISEÑO Y CONSTRUYO, TAMBIEN EN COOPERACION CON **DISTEK**, UN EQUIPO ESPECIAL PARA LA MEDICION DEL **DIAMETRO EQUIVALENTE DE PORO**, QUE RESPONDE A LA NORMA PREN 868-3.
- EN EL ORDEN LOCAL **CICELPA** ES EL UNICO LABORATORIO EN CONDICIONES DE REALIZAR LA EVALUACION DE PAPELES PARA ESTERILIZACION EN UN TODO DE ACUERDO CON NORMAS ACEPTADAS INTERNACIONALMENTE.

