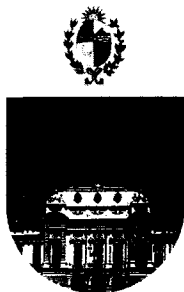


2452



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

ACUERDO

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (FACULTAD DE AGRONOMIA) COLONVADE S.A.

En la ciudad de Montevideo, el día catorce del mes de octubre del año 2005, se reúnen la **Universidad de la República**, Facultad de Agronomía (en adelante "UDELAR") representada por el Rector Dr. Ing. Rafael Guarga, con domicilio en Avda. E. Garzón 780 y **Colonvade S.A.** (en adelante "Colonvade") representada por su Presidente, el Sr. Marvin Raymond Risco, con domicilio en Luis Batlle 243, Tacuarembó, convienen en suscribir el presente **ACUERDO COMPLEMENTARIO** en el marco del convenio celebrado entre las partes con fecha 21 de noviembre de 2003, de acuerdo a las siguientes estipulaciones:

PRIMERO: Las partes acuerdan la realización del proyecto denominado "Estudio de Suelos en relación a accesibilidad para cosecha" cuyo marco de referencia consta en el anexo 1 de este Acuerdo, el cual se considera parte integrantes del mismo.

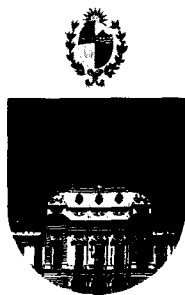
SEGUNDO: La dirección y responsabilidad técnica de los trabajos que se desarrollen en ejecución del proyecto mencionado en el artículo primero, estará a cargo del Profesor Fernando García Préchac del Departamento de Suelos y Aguas de la Facultad de Agronomía en Coordinación con el Ing. Agr. Juan Liesegang responsable por parte de Colonvade SA.

TERCERO: La UDELAR se hará cargo de las actividades de Levantamiento de información correspondiente al proyecto y, en general, del cumplimiento de los planes de trabajo establecidos y de toda la organización y ejecución de los trabajos y actividades emergentes de los mismos.

CUARTO: Colonvade SA se reserva los derechos de uso y análisis de la información levantada en este proyecto a los efectos de complementar información existente o a levantar en sus programas de investigación.

QUINTO: Colonvade S.A. se hará cargo de proveer los recursos económicos establecidos en el anexo, y de los gastos de alojamiento y alimentación del/los técnico/s, correspondientes a las salidas de campo establecidas de conformidad con los cronogramas.

El presupuesto total será asignado en dos partes iguales: una al inicio del proyecto y la otra contra la entrega y aceptación del primer informe de avances.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

SEXTO: Los derechos de autor que pudieran derivarse de la ejecución de los trabajos comprometidos en este Acuerdo Complementario serán registrados por las partes como co-titulares y de acuerdo a la legislación nacional en la materia y las ordenanzas universitarias vigentes.

SEPTIMO: La difusión a terceros de los trabajos realizados en el marco de este Acuerdo Complementario podrá realizarse únicamente con el consentimiento de la otra parte, debiendo mencionarse la participación de cada una de ellas. Al culminar los trabajos objeto de este acuerdo, la UDELAR enviará el resultado de los mismos a Colovade, quien podrá efectuar comentarios escritos. En el caso que los trabajos realizados en el marco de este acuerdo sean difundidos a terceros durante la vigencia del convenio, se procederá de común acuerdo entre las partes.

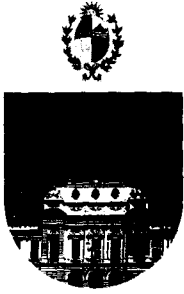
OCTAVO: Este Acuerdo se mantendrá vigente hasta la terminación total por parte de la UDELAR de los trabajos convenidos, previéndose que se culminarán en el año 2006.

Sin perjuicio de lo anterior, cualquiera de las partes podrá dar por terminado este Acuerdo en cualquier momento durante su vigencia, en forma automática y sin necesidad de trámite judicial alguno, en caso de incumplimiento grave de la otra parte a las obligaciones asumidas en el mismo y dando un preaviso de 30 días a dicha parte. A estos efectos se entenderá que existe incumplimiento grave de la UDELAR que habilita la rescisión del Acuerdo por parte de Colovade, entre otros casos, cuando éste comunique por escrito a la UDELAR su insatisfacción respecto de la calidad de los informes, aclaraciones o ampliaciones presentados por la UDELAR en tres oportunidades sucesivas y cuando dichos informes, aclaraciones y ampliaciones no sean presentados en los plazos previstos de este Acuerdo. Para el caso de incumplimiento por parte de la UDELAR por razones de fuerza mayor, se suspenderán automáticamente las remesas de fondo correspondiente a COLONVADE S.A.

NOVENO: Las partes caerán en mora de pleno derecho, sin necesidad de intimación judicial o extrajudicial alguna, por el mero incumplimiento de sus obligaciones.

DÉCIMO: Las partes constituyen domicilios a todos los efectos a que diera lugar este Acuerdo en los señalados como suyos en la comparecencia y pactan la validez de las comunicaciones cursadas por telegrama colacionado.

UNDÉCIMO: Cualquier divergencia en cuanto a la interpretación o ejecución de este Acuerdo será resuelta por los Tribunales de la ciudad de Montevideo.

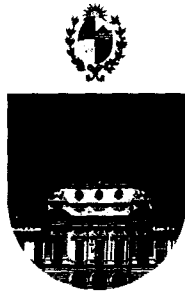


UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Y para constancia, se firman 3 ejemplares de un mismo tenor, en el lugar y fecha señalados en la comparecencia.

Sr. Marvin Raymond Risco
Presidente
COLONVADE S.A.

Dr. Ing. Rafael Guarga
Rector
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

ANEXO 1.

CONVENIO UDELAR-COLONVADE: ESTUDIO DE SUELOS EN RELACIÓN A ACCESIBILIDAD EN COSECHA FORESTAL.

OBJETIVOS

Levantamiento de información para estudios de impacto ambiental en actividades de cosecha forestal.

Desarrollo de criterios para definir el comienzo o finalización de las actividades de cosecha u otras actividades que impliquen la circulación de maquinaria en el campo.

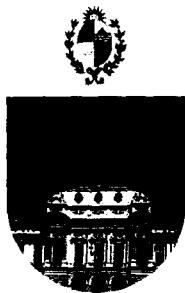
METODOLOGÍA

Sitios

3 sitios correspondientes a Grupos Coneat representativos y dos posiciones en el paisaje dentro de cada sitio.

Se realizará una caracterización de los 3 suelos, consistente en su descripción morfológica y muestreo para determinar en el laboratorio materia orgánica, Textura, bases, pH y acidez intercambiable en sus principales horizontes (unos 4 por suelo).

Los 3 sitios de estudio serán georeferenciados para su localización exacta para permitir realizar las evaluaciones en tres épocas del año, de acuerdo al



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

procedimiento de trabajo propuesto.

Fechas

Las mediciones pre y post tratamiento se realizarán en por lo menos 3 fechas distintas: durante 2005 y eventualmente también en 2006, (buscando tener amplia variación en contenido de agua de los suelos).

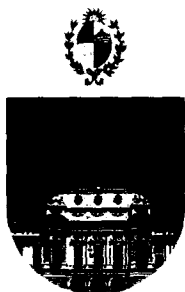
Tratamientos

Se contrastarán el estado previo al tratamiento con el siguiente al pasaje de maquinaria estándar que simulará la operación en cada situación .

Fechas y Logística en cada fecha

Se estima que cada una de las tres o cuatro salidas propuestas insumirán 5 días, 1 día por cada sitio más uno como buffer. Esto, sumado al trabajo de laboratorio, procesamiento de la información y elaboración de informes implicaría en total 30 jornadas de 2 técnicos.

Mediciones (todas se realizarán con 3 repeticiones en cada sitio, con un diseño experimental de bloques al azar).



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Pretratamiento

Previo a la simulación de tráfico: a) se tomarán muestras imperturbadas de suelo para determinar densidad aparente (DAp) en los horizontes principales, b) se estimará la cobertura superficial de residuos y vegetación viva (como % y como materia seca por unidad de superficie), c) se tomarán imágenes fotográficas verticales de alturas constantes, d) la rugosidad de la superficie.

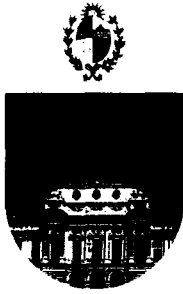
e) El contenido de agua del suelo se estimará en la forma siguiente:

Con taladro se tomarán muestras cada 20 cm en el horizonte A (o hasta alcanzar el horizonte B).

En los primeros 20 cm se harán medidas de % de agua volumétrica con un equipo TDR .

f) Al mismo tiempo, se realizarán estimaciones de contenido de agua del suelo por el procedimiento sensorial en base a tacto y observación del comportamiento de una muestra en las manos, descrita en el manual de Riego (Baccino, G., 1994), así como se g) describirá la consistencia del suelo según el manual de descripción del perfil de suelos (Cátedra de Edafología, 1997). Para ello, se repartirá una planilla con las pautas y con casilleros en blanco para llenar por parte de la mayor cantidad de las personas presentes en el trabajo de campo.

h) La última determinación pretratamiento será una grilla de determinaciones con penetrógrafo, que se acompañarán, en cada punto con las del contenido de agua hasta 20 cm con TDR.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

Postratamiento

Luego del pasaje de maquinaria se realizarán las siguientes determinaciones:

- a) Penetrómetro en la misma grilla usada pretratamiento, cuidando que existan determinaciones en las huellas y fuera de ellas.
- b) Contenido de agua en el suelo con TDR en los mismos puntos.
- c) Cobertura superficial (idem anterior).
- d) Registro fotográfico
- e) Rugosidad de la superficie, porcentaje de superficie cubierto por huellas y la profundidad de las mismas, para evaluar la consecuencia de haber procedido a entrar con maquinaria con determinada humedad del suelo.

Presupuesto

- Honorarios técnicos (U\$S 150/jornada)

U\$S 4500

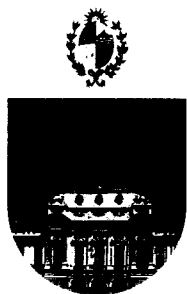
- Mantenimiento de equipos

U\$S 500

- Laboratorio

El análisis de pH, C org, Ca, Mg, K, Na y Al serían U\$S 15 por muestra. Considerando 4 suelos x 4 horizontes, estaríamos en 16 muestras, o sea, U\$S 240. Textura U\$S 4 más por muestra.

U\$S 300



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

- Gastos de viajes

COLONVADE se hace cargo de nuestro hospedaje y comida. Por lo tanto sería el costo del viaje considerando U\$S 0.16/km, y por cada salida aproximadamente 1450 km, por lo que 3 salidas, totalizan:

U\$S 696

- Total

U\$S 5996,00 (dólares americanos cinco mil novecientos noventa y seis)