

Evaluación de investigadores Sistema Nacional de Investigadores :

Avances y desafíos

Ana Meikle

Miembro CTA Agrarias 2008

Miembro CS 2014-2017



Sistema Nacional de Investigadores



Ley 31 de Agosto 2007

Objetivos:

- Fortalecer, expandir y consolidar la comunidad científica.
- Identificar, evaluar y categorizar a todos los investigadores que realicen actividades de investigación en el territorio nacional o uruguayos en el exterior.
- Establecer incentivos económicos que estimulen la dedicación a la producción de conocimiento que serán otorgados por procedimientos concursables.

INVESTIGADORES



Comisión Honoraria

DECISION FINAL

RECOMENDACION

Comité Selección

INFORME

Comisión Técnica Asesora

Tribunal de Alzada

CvUy Aplicación online

Reclamos

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

La evaluación de las publicaciones estará especialmente basada en la calidad, pertinencia y originalidad de las contribuciones, el prestigio de los ámbitos en que se realizan las mismas y el aporte personal del aspirante. Sin perjuicio de lo anterior, también se valorará el volumen y la continuidad de la producción de manera acorde a cada nivel. El ingreso al SNI requiere que el postulante tenga producción científica reciente, aunque también se evaluará la trayectoria del investigador en su conjunto.

FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

Se valorará especialmente la dirección de trabajos de investigación original realizados por investigadores jóvenes, de modo particular la tutoría directa sobre tesis de posgrado orientadas a la investigación y cuyos resultados hayan sido divulgados en la literatura científica por los estudiantes en formación.

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Se valorará de manera especial la contribución al desarrollo institucional académico y a la promoción de nuevas instancias de colaboración interinstitucional e interdisciplinaria. Asimismo, se acreditará la participación del postulante en diseños académicos de posgrado, en proyectos o programas de investigación, así como en instancias que vinculen al medio académico local con comunidades académicas internacionales o con organismos públicos y privados en el campo de la ciencia, tecnología e innovación.

FORMACIÓN EQUIVALENTE

En casos excepcionales, postulantes que carezcan de título de doctorado podrán acreditar formación equivalente. Para esto, la calidad y el volumen de su producción debe ser inequívocamente equiparable a una tesis doctoral o superior.

OTROS CRITERIOS

También se tendrán en cuenta otros indicadores de trabajo académico como la participación relevante en distintas actividades propias de una vida académica intensa y de calidad (seminarios, coloquios, inserción calificada en redes nacionales o internacionales, participación en emprendimientos colectivos vinculados a la investigación, etc.), así como una colaboración activa en tareas de evaluación y/o seguimiento de programas científicos o tecnológicos.

Iniciación

De modo preferente, los postulantes deberán estar recientemente doctorados o hallarse abocados a la formación a nivel avanzado en programas de doctorado. Se considerará también en esta última condición a los postulantes que posean publicaciones o producción académica significativa en temas específicos. Deberán acreditar publicaciones recientes, en un rol destacado, de un buen nivel de calidad de acuerdo a los estándares internacionales.

Nivel 1

Doctorado con publicaciones recientes, en un rol destacado, de un buen nivel de calidad de acuerdo a los estándares internacionales y/o productos o procesos tecnológicos y/o innovaciones productivas o sociales. Sus contribuciones individuales o en equipo habrán de demostrar que se trata de un investigador capaz de llevar adelante un trabajo de investigación en forma independiente.

Nivel 2

Investigador consolidado con publicaciones recientes de un buen nivel de calidad de acuerdo a los estándares internacionales y/o productos o procesos tecnológicos y/o innovaciones productivas o sociales. El conjunto de su producción constituye un aporte relevante en el área de su especialidad. Acredita la formación de investigadores con el perfil señalado en el ítem “Formación de Investigadores”.

Nivel 3

Investigador con una trayectoria especialmente destacada. Posee publicaciones recientes en ámbitos de alto prestigio de acuerdo a los estándares internacionales y/o productos o procesos tecnológicos y/o innovaciones productivas o sociales que hayan recibido un alto grado de reconocimiento. Su trabajo tiene un notorio prestigio internacional. Realiza una importante labor dirigida a la formación de investigadores y otras capacidades para la investigación trascendentes para la comunidad científica y el país.

Avances logrados con el SNI

- Proceso de evaluación de investigadores concursable y constante, que identifica y categoriza acorde a la producción de conocimiento.
- Estimula el trabajo continuo: el ingreso no es garantía de permanencia.
- Unificación de criterios de evaluación a nivel nacional: producción de conocimiento original evaluado por pares.
 - Experimentación o investigación? Adaptación tecnológica o creación de conocimiento original?
 - “Referentes” nacionales evaluados con el resto de los investigadores.
- Estímulo económico y de reconocimiento: señal clara a la comunidad científica nacional.

Avances logrados con el SNI...(cont)

- **Base de datos de investigadores**
 - Facilita acceso a la información
 - Estimula cooperación nacional e internacional
 - Posiciona a Uruguay en el escenario internacional
- **Articulación con otros programas de la Agencia Nacional de Innovación e Investigación**
- **Transparencia del proceso:**
 - Criterios específicos disponibles antes de la convocatoria
 - Integración de comisiones pública
 - CV de los investigadores disponibles (auto-evaluación, denuncias, etc.)

Limitantes del SNI

- Evaluación realizada por pares de una pequeña comunidad científica (ROU) dificulta imparcialidad.
- Estímulo al rol de investigación, en desmedro de otras actividades (extensión/docencia) que son imprescindibles para un buen investigador.
- Peso excesivo de abundancia de artículos científicos y dificultad en la evaluación de calidad científica.
 - De especial relevancia en investigaciones a largo plazo (Agrarias).

Se fomenta especialmente la publicación en el ámbito internacional → áreas de investigación más sencillas, muchas de ellas con menor impacto nacional.

Son los “papers” garantía de calidad?

- Un científico que se precie de tal, debe someter sus investigaciones a evaluación por pares de forma periódica.
- La publicación en una revista arbitrada implica esta evaluación, pero NO es garantía de calidad.
- Número y que sean en inglés no dan el certificado de calidad.
- Visualicemos un ejemplo.

La lista de publicaciones "habla" del científico:

1. Effects of estradiol and progesterone effects on the reproductive tract and on uterine sex steroid receptors in female lambs. Theriogenology 1997.
2. Ovarian Response after a GnRH challenge in seasonally anestrous ewes. Canadian Journal of Animal Science 1997.
3. Priming
4. The eff
5. Estrog
6. A biph
7. An imr
8. Regulation by gonadal steroids of estrogen and progesterone receptors along the reproductive tract in lambs. Acta Veterinaria Scandinavica 2001, 42:131-139.
9. Insuline Growth Factor I and thioredoxin mRNA regulation by gonadal steroids in lambs. Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology 2001, volume
10. Circulating gonadotrophins and follicular dynamics in anoestrous ewes after treatment with oestradiol-17 β . Animal Reproduction Science, 2001.
11. Endometrial mRNA expression of estrogen and progesterone receptors and insuline-like growth factor-I (IGF-I) throughout the bovine estrous cycle. Animal Reproduction Science, 2001.
12. Receptor expression in the pituitary gland and uterus of Progesterone-primed and/or GnRH treated anestrous ewes. Theriogenology 2002.
13. Use of medroxyprogesterone (MAP) in lactating Holstein cows withing an Ovsynch protocol: Follicular growth and hormonal Patterns. Theriogenology 2003,
14. Regulation of Embryo survival in cattle. Reproduction 2003.
15. Gender differences in oestrogen receptor levels in adrenal glands of sheep during the breeding season. Domestic Animal Endocrinology 2003.
16. Restoration of estrogen and progesterone uterine receptors during ovine postpartum. Theriogenology 1996
17. Accuracy of the ultrasonography to evaluate ovarian follicles and ovulation rate in ewes. Animal Reproduction Science. 2004.
18. Effects of Parity and Body Condition Score at Calving on Endocrine and Reproduction Parameters of the Dairy Cow under Grazing Conditions. Reproduction 2004.
19. Plane of nutrition affects endometrial progesterone receptor expression in ewes. Animal Reproduction Science 2004.
20. Effects of Pregnancy and Bovine Somatotropin on Endometrial Gene Expression Related to Maintenance of Pregnancy in Nonlactating Dairy Cows. Journal Dairy Science 2004.
21. The role of sex steroid receptors in sheep female reproductive physiology. Reproduction, Fertility and Development 2004, 16: 385-394. Review.
22. Metabolic factors influencing the onset of cyclic ovarian function and fertility in postpartum dairy cows. Proceedings 8th International Conference of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition 2004. Review.
23. Effect of parity and body condition score on metabolic profiles of dairy cows under a pasture-based production system, Journal of Veterinary Medicine 2005,
24. Perfiles metabólicos y endocrinos de la vaca lechera sobre pastoreo controlado. Revista Veterinaria 2005
25. Insulin-like growth factor-I (IGF-I) and thioredoxin are differentially expressed along the reproductive tract of the ewe during the oestrous cycle and after ovariectomy, Acta Veterinaria Scandinavica, 2006.
26. Efecto de la suplementación energética y del suministro de sales aniónicas durante el parto sobre la producción y reproducción en vacas Holstein en pastoreo. Revista Veterinaria 2006.
27. The effect of undernutrition on the establishment of pregnancy in the ewe. Reproduction Nutrition Development 2006. Review
28. Effect of undernutrition on endometrial gene expression of progesterone and oestrogen receptors and on endocrine profiles during the ovine oestrous cycle. Reproduction, Fertility and Development 2006.
29. Uterine progesterone receptor and oestrogen receptor alpha during the follicular and luteal phase in llamas. Animal Reproduction Science 2007.
30. Influence of Natural Estrus on Somatic Cell Count, Milk Parameters and Sex Steroid Hormones Receptors in the Mammary Gland in Dairy Goats. Journal of Dairy Science, 2007.
31. Maternal Condition reduces fear behaviours but not the endocrine response to an emotional threat in virgin female rats. Hormones and Behavior, 2008.
32. Undernutrition reduces the oviductal mRNA expression of progesterone and oestrogen receptors in sheep. Journal of Veterinary Medical Science, 2008
33. Short-term nutritional treatments grazing legumes or feeding concentrates increase prolificacy in Corriedale ewes. Animal Reproduction Science, 2009.
34. Cortisol secretion after adrenocorticotrophin (ACTH) and Dexamethasone tests in healthy female and male dogs. Acta Veterinaria Scandinavica, 2009.
35. Endometrial Population of Oestrogen Receptors Alpha and Beta and Progesterone Receptors A and B During the Different Phases of the Follicular Wave of Llamas (Lama glama). Reprod Domestic Anim. 2009.
36. Effect of Prepartum Energetic Supplementation on Productive and Reproductive Characteristics, and Metabolic and Hormonal Profiles in Dairy Cows under Grazing Conditions Reprod Domestic Anim. 2009; 44(4):663-71.
37. Effect of undernutrition on the uterine environment during maternal recognition of pregnancy in sheep. Reproduction Fertility and Development, v. 21 7 , p. 869-881, 2009.
38. Early pregnancy alters the metabolic responses to restricted nutrition in sheep. Domestic Anim Endocrinol. 2009 Jan;36(1):13-23.
39. Short-term undernutrition affects final development of ovulatory follicles in a translational sheep model. Reproduction in domestic animals 2010, Dec;45(6):1033-8.
40. Productive and reproductive performance of Uruguayan Holstein and Uruguayan Holstein x New Zealand Holstein Friesian cows in a predominantly pasture-based system. Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production, v. 70 , p. 306-310, 2010.
41. Endometrial expression of members of the growth hormone – insulin-like growth factor system throughout the estrous cycle in heifers. Animal Reproduction Science, Anim Reprod Sci. 2010 Dec;122(34):208-14...
42. Blood metabolic profiles in Uruguayan Holstein and Uruguayan Holstein x New Zealand Holstein-Friesian dairy cow. Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production, v. , p. 311-315, 2010
43. Marcadores Moleculares de hormona de crecimiento y factor de crecimiento similar a la insulina I como predictores del desempeño productivo en vacas Holando bajo condicion pastoril. Veterinaria (Montevideo), v. 45 , p. 9-15, 2010.
44. Estudio comparativo de tres técnicas diagnósticas para la Leucosis Enzootica Bovina y análisis del efecto de enfermedades concurrentes sobre la fórmula leucocitaria. Veterinaria (Montevideo) .2010 Vol. 46, Nº. 177-180
45. Estado actual de la investigación vinculada a la Producción Animal Limpia, Verde y Ética en Uruguay . Agrociencia (Uruguay), v., p. 59-67, 2010. Review.
46. Expression of thyroid-specific transcription factors in thyroid carcinoma, contralateral thyroid lobe and healthy thyroid gland in dogs. Res Vet Sci. 2011 Jul 5. [
47. Metabolic and endocrine profiles and reproductive parameters in dairy cows under grazing conditions: effect of polymorphisms in somatotropic axis genes Acta Veterinaria Scandinavica 2011, 53:35.
48. Endocrinología metabólica en la vaca lechera durante el período de transición y su relación con el reinicio de la ciclicidad ovárica. Agrociencia 2011, en prensa. Review.
49. Nutritional regulation of body condition score at the initiation of the transition period in primiparous and multiparous dairy cows under grazing conditions: milk production, resumption of postpartum ovar

1. Effects of estradiol and progesterone effects on the reproductive tract and on uterine sex steroid receptors in female lambs. The
2. Ovarian Response after a GnRH challenge in seasonally anestrous ewes. Canadian Journal of Animal Science 1997.
3. Priming effect of exogenous oestradiol on luteinizing hormone secretion. Animal Reproduction Science 1998.
4. The effect of subluteal levels of exogenous progesterone on follicular dynamics and endocrine patterns during the early luteal
5. Estrogen and progesterone receptors in the ovine cervix during the postpartum period. Theriogenology 2000.
6. A biphasic action of estradiol on estrogen and progesterone receptor expression in the lamb uterus. Reproduction
7. An immunohistochemical study on the regulation of estrogen receptor α by estradiol in the endometrium
8. Regulation by gonadal steroids of estrogen and progesterone receptors along the reproductive tract in sheep. Reproduction 2000.
9. Insuline Growth Factor I and thioredoxin mRNA regulation by gonadal steroids in lambs. Journal
10. Circulating gonadotrophins and follicular dynamics in anoestrous ewes after treatment with oestradiol
11. Endometrial mRNA expression of estrogen and progesterone receptors and insuline-like
12. Receptor expression in the pituitary gland and uterus of Progesterone-primed and/or
13. Use of medroxyprogesterone (MAP) in lactating Holstein cows withing an Ovsynch protocol
14. Regulation of Embryo survival in cattle. Reproduction 2003.
15. Gender differences in oestrogen receptor levels in adrenal glands of sheep
16. Restora
17. Accurac
18. Effects
19. Plane o
20. Effects
21. The rol
22. Metabol
23. Effect o
24. Perfiles
25. Insulin
26. Efecto c
27. The effe
28. Effect o
29. Uterine
30. Influen
31. Me
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.
- 38.
- 39.
- 40.
- 41.
- 42.
- 43.
- 44.
- 45.
- 46.
- 47.
- 48.
- 49.

*hipótesis a testear o
variables??*

Es relevante conocer la contribución en la generación del conocimiento, especialmente en el caso de los investigadores seniors (niveles 2 y 3).

40. Product
41. Endome
42. Blood m
43. Marcadores Moleculares de hormo... de crecimiento similar a la insulina I como predictores del desempeño productivo en vacas Holando bajo condicion pastoril. Veterinaria (Montevideo), v. 45 , p. 9-15, 2010.
44. Estudio comparativo de tres técnicas... para la Leucosis Enzoótica Bovina y análisis del efecto de enfermedades concurrentes sobre la fórmula leucocitaria. . Veterinaria (Montevideo) .2010. Vol. 46, Nº. 177-180
45. Estado actual de la investigación vinculada a Producción Animal Limpia, Verde y Ética en Uruguay . Agrociencia (Uruguay), v., p. 59-67, 2010. Review.
46. [Expression of thyroid-specific transcription factors in thyroid carcinoma, contralateral thyroid lobe and healthy thyroid gland in dogs.](#) Res Vet Sci. 2011 Jul 5. [
47. [Metabolic and endocrine profiles and reproductive parameters in dairy cows under grazing conditions: effect of polymorphisms in somatotropic axis genes](#) Acta Veterinaria Scandinavica 2011, 53:35.
48. Endocrinología metabólica en la vaca lechera durante el período de transición y su relación con el reinicio de la ciclicidad ovárica. Agrociencia 2011, en prensa. Review.
49. Nutritional regulation of body condition score at the initiation of the transition period in primiparous and multiparous dairy cows under grazing conditions: milk production, resumption of postpartum ovar

Limitantes del SNI (cont´)

- Productos tecnológicos son de “bajo” impacto en la evaluación.
- Riesgos: El SNI impacta sobre numerosas herramientas (becas, proyectos). Becas sin tutores SNI son casi inexistentes.
 - facilita la concentración de recursos a grupos “exitosos” que pueden no ser los de prioridad país.
- Investigación en desmedro de otras actividades como docencia, extensión, etc.

Reflexiones finales

- El SNI ha implicado un avance invaluable en la construcción de una comunidad científica nacional.
- Calidad debe incluir la evaluación de trabajos completos.
- El elemento a evaluar “contribución de la investigación a la comprensión y solución de problemas de la sociedad uruguaya” es esencial, pero no se ha generado la metodología correspondiente.
- La evaluación por pares extranjeros puede contribuir a la oxigenación del sistema (Niveles 2 y 3)
- El resultado de la evaluación científica debe impulsar a los investigadores a interactuar en la interfase del **problema real y academia.**

**Nuestros fondos públicos son escasos,
los científicos tenemos que rendir cuentas
de lo que hacemos.**

GRACIAS!